СБОРНИКЪ АРИѲМЕТИЧЕСКИХЪ ЗАДАЧЪ

для

СРЕДНИХЪ УЧЕБНЫХЪ ЗАВЕДЕНІЙ, МУЖСКИХЪ И ЖЕНСКИХЪ,

составилъ

И. Верещагинъ.

Цѣна 80 коп.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Въ типографіи В. Безобразова и комп.
(Вас. Остр., 8 линія, д. № 45).

1884.



ПРЕДИСЛОВІЕ.

При составленіи предлагаемаго сборника ариѳметическихъ задачъ, я руководствовался слѣдующими соображеніями:

1) Имѣя въ виду систематическое и, по возможности, строго-научное прохожденіе курса ариѳметики въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, я раздѣлилъ весь сборникъ (3144 задачи) на три части съ подраздѣленіями на восемь отдѣловъ и 57 параграфовъ,— соотвѣтственно раздѣленію самого научнаго матеріала. Задачи размѣщены, на сколько это было возможно, въ порядкѣ ихъ постепенной трудности. При рѣшеніи многихъ изъ нихъ требуется знаніе не только того дѣйствія или того пріема, которые обусловливаются заглавіемъ соотвѣтствующаго параграфа, но также и знаніе предъидущихъ отдѣловъ, дабы пользующіеся сборникомъ имѣли случай постоянно освѣжать въ памяти пройденное. Съ тою же цѣлію составлены разнообразныя задачи въ концѣ отдѣловъ, обнимающихъ нѣсколько статей курса, которыя имѣютъ между собою научную связь. Такъ, задачи § 10 и § 18 могутъ быть предлагаемы ученикамъ тѣхъ классовъ, гдѣ заканчивается курсъ цѣлыхъ чиселъ; задачи § 35, § 41 и § 43— ученикамъ тѣхъ классовъ, гдѣ заканчивается курсъ простыхъ и десятичныхъ дробей; задачи же § 57 могутъ быть рѣшаемы учениками, прошедшими весь курсъ ариѳметики. Позволю себѣ сказать, что задачи этого послѣдняго параграфа съ большою

пользою могутъ быть рѣшаемы учениками и старшихъ классовъ (при повтореніи ариѳметики) и могутъ служить образцами тэмъ для письменныхъ испытаній.

2) Раздѣляя давно установившееся убѣжденіе, что, всегда и во всѣхъ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, главною цѣлію преподаванія ариѳметики, кромѣ чисто практическаго примѣненія къ различнымъ случаямъ жизни, служитъ развитіе самостоятельной и полезной мыслительной дѣятельности учащихся,— я не ограничился выборомъ только простѣйшихъ задачъ, но предложилъ и такія, для рѣшенія которыхъ требуются особенные, более или менѣе сложные, пріемы и соображенія. Понятно, что при рѣшеніи типовъ этихъ задачъ, на обязанность преподавателя возлагается навести учащихся на логическую связь между данными и неизвѣстными величинами вопроса. Впрочемъ, нѣкоторыя изъ таковыхъ задачъ въ предлагаемомъ сборникѣ сопровождаются или планомъ рѣшенія, или существенными указаніями или же подробнымъ рѣшеніемъ (напр. задача Ньютона, № 3106, § 57).

3) Дабы задачи представляли собою и практическій интересъ, я старался разнообразить ихъ, выбирая данныя изъ дѣйствительной жизни и научныхъ выводовъ различныхъ отраслей знанія. Числовыя данныя подбирались такъ, чтобы *вычисленія* съ ними не были слишкомъ сложны и, допуская возможныя сокращенія, *не отвлекали вниманія рѣшающаго отъ сущности дѣла*. При этомъ, я полагаю, достигается и другая цѣль: при рѣшеніи таковыхъ задачъ всегда найдется достаточно матеріала для упражненій учащихся въ производствѣ устныхъ вычисленій; потому-то въ составъ сборника и не вошли особо задачи для умственнаго вычисленія.

Примѣчаніе. При составленіи сборника я пользовался слѣдующими русскими и иностранными источниками: „*Почтовый дорожникъ Россійской Имперіи*". Спб. 1880; „*Краткая Европейская Метрологія*". Соч. Ѳ. Петрушевскаго. 1845; „*Сравнительныя таблицы десятичныхъ и русскихъ мѣръ*", составленныя Ѳ. Ѳ. Петрушевскимъ и Н. С. Еремѣевымъ. 1868.

„*Griechische und römische Metrologie*" von Fr. Hultsch. 2-te Auflage.

„*Arithmetic for the use of schools*" by the R. Rev. J. W. Colenso. London. 1882.

„*Exercises in arithmetic*" by Bernard Smith. London. 1880.

„Applications de l'arithmétique" par E. A. Tarnier. Paris. 1876.

„Dictionnaire classique d'histoire, de biographie, de géographie et de mythologie" par Louis Grégoire. Paris. 1877. и проч.

Ираклій Верещагинъ.

Павловскъ.
15 іюня 1883 г.

ОПЕЧАТКИ.

Стран.	*Строка*	*Напечатано:*	*Должно быть:*
10	14 сверху	Уменьшаеное	Уменьшаемое
11	7 ›	чтобы	если
17	13 ›	каждаго копна	каждой копны
19	4 снизу	куска	сукна
27	5 сверху	увеличино	увеличено
35	10 снизу	матеріи.	матеріи?
47	2 ›	помагать	помогать
103	13 ›	расхо-	расходо-
107	8 сверху	6 лист.;	6 лист.,
129	1 снизу	каждую	какую
137	1 ›	оперечникъ	поперечникъ
140	15 сверху	верстъ;	верстъ,
149	14 снизу	часа	часа;
159	18 сверху	зотота,	золота,
232	14 снизу	знаменаталь	знаменатель
237	9 сверху	руб. футахъ.	куб. футахъ
254	10 снизу	Кригопродавецъ	Книгопродавецъ

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть I.

ПРОСТЫЯ ЦѢЛЫЯ ЧИСЛА.

Стр.

Счисленіе по десятичной системѣ нумераціи 1
Сложеніе цѣлыхъ чиселъ 2
Вычитаніе цѣлыхъ чиселъ. 4
Измѣненіе суммы 8
Измѣненіе разности 9
Умноженіе цѣлыхъ чиселъ 11
Дѣленіе цѣлыхъ чиселъ. 17
Измѣненіе произведенія 25
Измѣненіе частнаго 27
Задачи для повторительнаго курса простыхъ цѣлыхъ чиселъ 29

СОСТАВНЫЯ ИМЕНОВАННЫЯ ЧИСЛА.

Раздробленіе составныхъ именованныхъ чиселъ 55
Превращеніе составн. имен. чиселъ 58
Сложеніе составн. имен. чиселъ. 61
Вычитаніе составн. имен. чиселъ 65
Задачи на вычисленіе времени 68
Умноженіе составн. именов. чиселъ 77
Дѣленіе составн. именов. чиселъ 81
Задачи для повторительнаго курса составн. именов. чиселъ 85
Задачи для вычисленія поверхностей и объемовъ 117
О дѣлителяхъ. Признаки дѣлимости чиселъ 120
Разложеніе чиселъ на первоначальныхъ производителей 122
Нахожденіе общаго наибольшаго дѣлителя 124
Нахожденіе наименьшаго кратнаго. 126

Часть II.

Простыя дроби. Происхожденіе дроби. Правильныя и неправильныя дроби. Измѣненіе величины дроби 129
Нахожденіе частей по данному цѣлому и нахожденіе цѣлаго по даннымъ его частямъ 136

Стр.
Сокращенiе дробей 140
Приведенiе дробей къ общему знаменателю 142
Сложенiе дробей 144
Вычитанiе дробей. 147
Умноженiе дробей. 151
Дѣленiе дробей. 157
Раздробленiе и превращенiе дробн. именов. чиселъ. 163
Сложенiе и вычитанiе дробн. именов. чиселъ 165
Умноженiе и дѣленiе дробн. именов. чиселъ 167
Задачи, относящiяся ко всѣмъ дѣйствiямъ надъ простыми дробями . . . 170
Десятичныя дроби. Произношенiе и изображенiе десятичн. дробей; ихъ увеличенiе и уменьшенiе въ 10, въ 100 и т. д. разъ 192
Сложенiе десятичныхъ дробей 195
Вычитанiе десятичныхъ дробей 198
Умноженiе десятичныхъ дробей. 201
Дѣленiе десятичныхъ дробей. 204
Задачи на всѣ дѣйствiя надъ десятичными дробями 208
Обращенiе простыхъ дробей въ десятичныя и обратно 215
Задачи на различныя дѣйствiя надъ простыми и десятичными дробями. . 217
Задачи для ознакомленiя съ метрическою системою мѣръ 225

Часть III.

Отношенiя и пропорцiи. Ариѳметическое отношенiе 230
Геометрическое отношенiе. 232
Ариѳметическая пропорцiя 233
Геометрическая пропорцiя. 234
Задачи, рѣшаемыя по способу пропорцiй и по способу приведенiя къ единицѣ. Простое тройное правило 236
Сложное тройное правило 241
Правило процентовъ 246
Правило учета (коммерч. и математ.) векселей 260
Цѣпное правило 265
Правило пропорцiональнаго дѣленiя 270
Правило смѣшенiя 282
Задачи на уравненiе сроковъ платежей 294
Смѣшанныя задачи для повторительнаго курса ариѳметики 296
Отвѣты 320

ЧАСТЬ I.

ЦѢЛЫЯ ЧИСЛА.

ОТДѢЛЪ I.

§ 1. Счисленiе по десятичной системѣ нумерацiи.

Выговорить слѣдующiя числа:

1. 105.
2. 197.
3. 709.
4. 1037.
5. 2032.
6. 4002.
7. 15007.
8. 19002.
9. 25912.
10. 10099.
11. 45002.
12. 90909.
13. 99009.
14. 100001.
15. 13503.
16. 101011.
17. 700909.
18. 1001001.
19. 177003.
20. 1709037.
21. 473002197.
22. 117195302.
23. 1917305109.
24. 29377149157.
25. 1001001001.

Написать слѣдующiя числа:

26. Три тысячи семьдесятъ два.
27. Восемь тысячъ триста пять.
28. Двѣнадцать тысячъ четыреста девяносто три.
29. Пятьдесятъ восемь тысячъ два.
30. Сто двадцать двѣ тысячи пятьсотъ три.
31. Девять миллiоновъ семьдесятъ двѣ тысячи тридцать восемь.
32. Двадцать два миллiона сто двадцать три тысячи тридцать восемь.

33. Три милліона двадцать тысячъ тринадцать.

34. Сто сорокъ тысячъ двадцать девять.

35. Двѣнадцать тысячъ сто два.

36. Написать число, состоящее изъ двадцати пяти десятковъ и 8 единицъ.

37. Написать число, въ которомъ заключается сто тридцать пять сотенъ и семьдесятъ двѣ единицы.

ОТДѢЛЪ II.

Дѣйствія надъ цѣлыми числами.

§ 2. Сложеніе цѣлыхъ чиселъ.

38. Найти слѣдующія суммы:

a) 27 + 35 + 99; b) 125 + 148 + 199; c) 25 + 385 + 1025; d) 1444 + 1795 + 1291; e) 37025 + 18093 + 29799; f) 10299 + 134739 + 253949 + 473491 + 142.

39. Число 295 увеличить на 135 и полученное число увеличить еще 27-ью.

40. Сумму чиселъ 1495 и 1293 увеличить на 3722.

41. Сумму чиселъ 2593 и 10747 увеличить суммою чиселъ 743 и 257.

42. Даны четыре числа: 145; 175; 195 и 220. 1) Найти сумму перваго и четвертаго, сумму втораго и третьяго. 2) Сумму первыхъ трехъ чиселъ увеличить четвертымъ числомъ; 3) сумму первыхъ двухъ увеличить суммою двухъ послѣднихъ; 4) сумму крайнихъ увеличить суммою среднихъ чиселъ.

43. Нѣкто получаетъ жалованье изъ двухъ мѣстъ; изъ перваго онъ получаетъ ежемѣсячно 132 рубля, а изъ втораго на 28 рублей болѣе. Сколько рублей онъ получаетъ всего ежемѣсячно?

44. Путешественникъ проѣхалъ 297 верстъ, послѣ чего ему осталось ѣхать до мѣста назначенія еще 433 версты. Сколько верстъ всего онъ долженъ былъ проѣхать?

45. Ежемѣсячно я издерживаю: на квартиру 62 рубля, на столъ 83 руб., на наемъ прислуги 12 руб. и на разные мелочные расходы 57 рублей; при этомъ у меня еще остается отъ мѣсячнаго жалованья 13 рублей. Сколько жалованья я получаю въ мѣсяцъ?

46. Въ одной библіотекѣ находятся русскія, французскія и нѣмецкія книги: русскихъ 1297 книгъ, французскихъ 948 и нѣмецкихъ 432. Сколько всѣхъ книгъ въ библіотекѣ?

47. Нѣкто оставилъ тремъ сыновьямъ наслѣдство: старшій получилъ 24500 рубл., средній на 493 рубля болѣе старшаго, а младшій взялъ столько же, сколько и средній. Какъ велико было все наслѣдство?

48. Купецъ купилъ товаръ за 4938 рублей. За сколько онъ долженъ его продать, чтобы получить 162 рубля прибыли?

49. Купецъ, продавъ товаръ за 4930 рублей, получилъ столько же рублей убытка, сколько цѣлыхъ десятковъ заключается въ числѣ 1075. Сколько стоилъ ему самому этотъ товаръ?

50. Нѣкто въ первый день сберегъ 45 копѣекъ, во второй 15-ью копѣйками болѣе, нежели въ первый, въ третій день — опять 15-ью копѣйками болѣе, нежели во второй и т. д., въ каждый послѣдующій день сберегалъ 15-ью копѣйками болѣе, нежели въ предшествующій. Сколько денегъ такимъ образомъ сберегъ онъ въ теченіи 7 дней?

51. Путешественникъ проѣхалъ 495 верстъ на лошадяхъ, 1393 версты по желѣзнымъ дорогамъ и кромѣ того водою проѣхалъ на 132 версты болѣе, нежели на лошадяхъ. Сколько верстъ всего онъ проѣхалъ?

52. Отецъ раздѣлилъ деньги между четырьмя сыновьями слѣдующимъ образомъ: первому онъ далъ 432 рубля, второму — на 98 рублей болѣе, нежели первому, третьему столько же, сколько первымъ двумъ вмѣстѣ; четвертый получилъ столько рублей, сколько цѣлыхъ десятковъ рублей получили три его брата вмѣстѣ. Сколько денегъ получили всѣ четверо?

53. Число 14359 увеличить на столько единицъ, сколько цѣлыхъ сотенъ содержится въ данномъ числѣ.

54. Даны слѣдующія пять чиселъ: 438; 573; 129; 1027 и 1495.

a) Увеличить наименьшее изъ нихъ числомъ единицъ, равнымъ числу сотенъ наибольшаго числа.

b) Сколько цѣлыхъ сотенъ и сколько цѣлыхъ тысячъ въ суммѣ данныхъ пяти чиселъ?

c) Увеличить наибольшее число числомъ единицъ, равнымъ числу десятковъ, заключающихся въ суммѣ остальныхъ четырехъ чиселъ.

55. Число 49357 увеличить суммою его цифръ.

56. Наибольшее изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ увеличить

наибольшимъ изъ всѣхъ двухзначныхъ и къ полученному результату прибавить наименьшее изъ четырехзначныхъ чиселъ.

57. Яблоки были размѣщены въ трехъ корзинахъ: число яблокъ первой корзины было равно наибольшему изъ двухзначныхъ чиселъ; во второй корзинѣ было однимъ яблокомъ болѣе, нежели въ первой, а въ третьей на три десятка болѣе, нежели во второй. Сколько яблокъ было во всѣхъ корзинахъ?

§ 3. Вычитаніе цѣлыхъ чиселъ.

58. Сумма двухъ чиселъ равна 572; одно изъ нихъ равно 199; найти другое.

59. Число 1200 уменьшить на 198 и полученный результатъ увеличить на 28.

60. Къ разности чиселъ 495 и 298 прибавить разность чиселъ 1102 и 738.

61. Изъ разности между 4293 и 1378 вычесть сумму чиселъ: 129; 135 и 709.

62. Изъ разности между 10001 и 793 вычесть разность между 1001 и 697.

Вычислить слѣдующія выраженія:

63. $(1357+4907)-(785-79)$.

64. $(12003-9704)-(1439-1095)$.

65. $(7302+1348+2937)-(8003-1954)$.

66. Съ какимъ числомъ надо сложить 1493, чтобы получить 4072?

67. Съ какимъ числомъ надо сложить 237, чтобы получить число, равное разности 1093—398?

68. На сколько разность между 4893 и 3799 болѣе разности между 1002 и 395?

69. Какимъ числомъ 1237 болѣе разности между 4973 и 3989?

70. 49979 уменьшить суммою его цифръ.

71. Нѣкто, имѣя 495 рублей, купилъ товару на 1000 рублей. Сколько онъ останется должнымъ по уплатѣ наличныхъ денегъ?

72. Купецъ купилъ чай за 1340 рублей, а продалъ его за 1438 рублей. Сколько онъ получилъ прибыли?

73. Купецъ продалъ свой товаръ за 4000 рублей, получивъ при этомъ 197 рублей прибыли. Что ему самому стоилъ товаръ?

74. Торговецъ купилъ муку за 1237 рублей, а долженъ былъ ее продать за 988 рублей. Сколько убытку понесъ онъ при этой продажѣ?

75. Чиновникъ получаетъ въ годъ 2000 рублей жалованья. Изъ этихъ денегъ въ теченіи года онъ издерживаетъ: 750 рублей на наемъ квартиры, 100 рублей на дрова, 365 рублей на столъ, 150 рублей на платье и 325 рублей на всѣ прочіе расходы. Сколько рублей онъ сберегаетъ ежегодно?

76. Отецъ оставилъ въ наслѣдство тремъ сыновьямъ 30000 рублей, изъ которыхъ старшему досталось 9735 руб., среднему на 897 рублей менѣе, нежели старшему. Сколько получилъ младшій?

77. Четыре брата раздѣлили наслѣдство, состоявшее изъ 2500 десятинъ земли, слѣдующимъ образомъ: старшій взялъ себѣ 400 десятинъ, второй на 23 десятины менѣе старшаго, третій взялъ столько же, сколько первый и второй вмѣстѣ, а четвертый остальное. Сколько десятинъ земли досталось четвертому?

78. Нѣкто откладывалъ каждый послѣдующій годъ на 77 рублей менѣе, нежели въ предшествующій. Сколько рублей всего онъ отложилъ въ теченіи первыхъ пяти лѣтъ, если въ самомъ началѣ онъ отложилъ 354 рубля?

79. Войско, состоявшее изъ 37500 человѣкъ, потеряло въ сраженіи: убитыми 3859 человѣкъ, ранеными 5238 и плѣнными 732 человѣка. Сколько человѣкъ осталось въ строю послѣ сраженія?

80. Въ трехъ ящикахъ лежитъ чай. Если переложимъ 15 фунтовъ чаю изъ перваго въ третій, потомъ 23 фунта изъ втораго въ третій, то во всѣхъ ящикахъ будетъ по-ровну, а именно по 100 фунтовъ. Сколько чаю было первоначально въ каждомъ ящикѣ?

81. Книгопечатаніе изобрѣтено Гутенбергомъ за 40 лѣтъ до открытія Америки, которое было въ 1492 году. Сколько лѣтъ прошло съ тѣхъ поръ, какъ было изобрѣтено книгопечатаніе, до настоящаго времени?

82. Знаменитый англійскій математикъ Ньютонъ родился въ 1642-мъ, а умеръ въ 1727 году. Сколько лѣтъ онъ жилъ?

83. Землетрясеніе въ Калабріи было въ 1783 году, землетрясеніе въ Лиссабонѣ произошло въ 1755 году, а въ 1746 году было землетрясеніе въ Перу, разрушившее столицу этой страны. Сколько лѣтъ прошло между каждыми двумя изъ упомянутыхъ землетрясеній?

84. Стоимость всего золота, которое было ввезено въ Великобританію въ теченіи семи лѣтъ, начиная съ 1851 до 1857 г. включительно, равнялась 798343600 рубл.; въ 1851 году было ввезено

на сумму 52789400 рубл.; въ 1852 г.—на 92683400 руб.; въ 1853 г.—на 136853500 руб.; въ 1854 г.—на 134669700 рубл.; въ 1855 г.—на 121237500 рубл.; въ 1856 г.—на 129777500 рубл. На какую сумму было ввезено золота въ 1857 году?

85. Разстояніе по шоссе между Казанью и Саратовомъ равно 639 верстамъ. По этому пути расположены послѣдовательно города: Симбирскъ, Сызрань и Вольскъ; разстояніе между Казанью и Симбирскомъ равно 206 верст.; разстояніе отъ Сызрани до Вольска равно 163 верстамъ и на 26 верстъ болѣе разстоянія отъ Вольска до Саратова. Найти разстояніе отъ Симбирска до Сызрани.

86. Между Петербургомъ и Москвою, по Николаевской желѣзной дорогѣ, длина которой равна 604 верстамъ, расположены послѣдовательно три города: Вышній Волочекъ, Тверь и Клинъ. Отъ Вышняго Волочка до Твери 111 верстъ, а разстояніе отъ Петербурга до Клина равно 521 верстѣ и болѣе на 448 верстъ разстоянія отъ Твери до Клина. Сколько верстъ отъ Твери до Москвы и отъ Петербурга до Твери?

87. Изъ Варшавы и Москвы одновременно выѣхали два путешественника другъ другу на встрѣчу. По прошествіи нѣкотораго времени первый, проѣхавъ 524 версты, остановился въ Минскѣ, а второй, проѣхавъ на 132 версты менѣе перваго, остановился въ Смоленскѣ. Опредѣлить разстояніе между Минскомъ и Смоленскомъ, если отъ Варшавы до Москвы 1226 верстъ.

88. Два брата получили въ наслѣдство капиталъ въ 30000 рублей; старшій взялъ 12500 рублей и купилъ имѣніе, заплативъ за него 9275 рублей; а младшій братъ, затративъ часть полученныхъ денегъ на покупку дома, увидѣлъ, что у него осталось на 349 рублей менѣе, нежели осталось у старшаго брата послѣ покупки имѣнія. Сколько рублей заплачено за домъ?

89. Путешественникъ проѣхалъ число верстъ, равное наименьшему изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, причемъ на лошадяхъ ѣхалъ 198 верстъ, по желѣзнымъ дорогамъ—число верстъ, равное разности чиселъ 10011 и 9327; остальной путь онъ ѣхалъ на пароходѣ. Сколько верстъ онъ ѣхалъ на пароходѣ?

90. На баркахъ были привезены березовыя, сосновыя и еловыя дрова, всего 14875 саж.: березовыхъ было 5732 саж., сосновыхъ—на 589 саж. менѣе, нежели березовыхъ. По истеченіи нѣкотораго времени изъ этихъ дровъ было продано: 4937 саж. березовыхъ, 3895 саж. сосновыхъ и 3297 саж. еловыхъ. Сколько саженъ дровъ осталось отъ каждаго сорта?

91. Населеніе Великобританіи, состоящей изъ Англіи, Шотландіи и Ирландіи, простирается до 33444419 человѣкъ. Населеніе Шотландіи равно 5336395 чел., а населеніе Ирландіи на 1775680 чел. менѣе числа жителей Шотландіи. Опредѣлить населеніе Англіи.

92. Еслибъ изъ Лондона переселить въ Парижъ 174243 чел. и въ Берлинъ 1196192 чел., то во всѣхъ трехъ городахъ населеніе было бы одинаково и равнялось бы 2163049 чел. Найти населеніе Лондона, Парижа и Берлина.

93. Для учебнаго заведенія отпущено сукна трехъ цвѣтовъ: чернаго, синяго и зеленаго и всего столько аршинъ, сколько единицъ содержится въ наибольшемъ изъ трехзначныхъ чиселъ. Чернаго сукна было отпущено 611 аршинъ, а синяго на 494 аршина менѣе, нежели чернаго. Опредѣлить, на сколько аршинъ зеленаго сукна было отпущено менѣе, нежели чернаго и синяго вмѣстѣ?

94. Въ лавкѣ мука была въ трехъ мѣшкахъ: въ первомъ было 345 фунтовъ, во второмъ—на 49 фунтовъ менѣе, нежели въ первомъ, а въ третьемъ—на 387 фунтовъ менѣе, нежели въ первыхъ двухъ мѣшкахъ вмѣстѣ. Изъ перваго мѣшка было продано 198 фунт., изъ втораго 259 ф. и изъ третьяго 179 ф. Сколько муки осталось во всѣхъ трехъ мѣшкахъ?

95. Почтовый трактъ между Москвою и Вытегрою содержитъ число верстъ, равное разности между наименьшимъ изъ четырехзначныхъ и наибольшимъ изъ двузначныхъ цѣлыхъ чиселъ. Этотъ трактъ проходитъ черезъ Ярославль и Вологду. Разстояніе отъ Москвы до Вологды равно 454 верстамъ и на 183 версты менѣе разстоянія между Вытегрою и Ярославлемъ. Сколько верстъ отъ Вологды до Ярославля?

96. Торговецъ купилъ чаю на 2957 рублей, кофе—на 1500 рубл. и сахару—на 7938 рублей. Спустя нѣкоторое время, онъ продалъ весь чай за 3735 рублей, кофе—за 973 рубля и сахаръ—за 7950 рублей. Сколько прибыли или убытка получилъ онъ отъ продажи этихъ товаровъ?

97. Въ учебномъ заведеніи, состоящемъ изъ четырехъ классовъ, числится 153 ученика. Число учениковъ перваго класса равно числу десятковъ полнаго состава, увеличенному на 25; во второмъ классѣ тремя учениками менѣе, нежели въ первомъ; въ третьемъ—на 39 учениковъ менѣе, нежели въ первыхъ двухъ классахъ вмѣстѣ. Сколько учениковъ въ четвертомъ классѣ?

98. Въ учебномъ заведеніи, состоящемъ изъ четырехъ классовъ, въ началѣ учебнаго года было: 35 учениковъ въ первомъ

классѣ, 31 учен. во второмъ, въ третьемъ столько же, сколько въ первомъ и второмъ вмѣстѣ безъ 29, а въ четвертомъ 10-ью учениками менѣе, нежели въ третьемъ. Въ теченіи года выбыли 3 ученика изъ перваго и одинъ ученикъ изъ втораго класса. Въ концѣ того же учебнаго года переведено: изъ перваго класса во второй 27 ученик., изъ втораго въ третій 28 ученик. и изъ третьяго въ четвертый 35 учен.; кромѣ того 26 учен. вышли изъ заведенія, окончивъ въ немъ курсъ. Въ началѣ слѣдующаго учебнаго года вновь поступили: въ первый классъ 32 ученика, во второй пятеро и въ третій двое. Сколько учениковъ стало въ училищѣ къ началу этого учебнаго года?

§ 4. Измѣненіе суммы.

99. Что сдѣлается съ суммою двухъ чиселъ, если одно изъ нихъ будетъ увеличено 15-ью, а другое 37-ью?

100. Сумма двухъ чиселъ равна 1997; если первое увеличимъ на 132, а второе на 197, то какая будетъ сумма двухъ новыхъ чиселъ?

101. Что сдѣлается съ суммою трехъ чиселъ, если первое будетъ увеличено на 279, второе уменьшено на 117, а третіе увеличено на 2132?

102. Одно изъ слагаемыхъ увеличено на 2910. Что нужно сдѣлать съ другимъ слагаемымъ, чтобы сумма увеличилась только на 197?

103. Одно изъ слагаемыхъ увеличено на 1129. Что нужно сдѣлать съ другимъ слагаемымъ, чтобы сумма уменьшилась на 1930?

104. Сумма трехъ чиселъ равна 12100. Первое число увеличили на 437, второе уменьшили на 198. Что надо сдѣлать съ третьимъ числомъ, чтобы сумма трехъ новыхъ чиселъ равнялась 10191?

105. Сумма трехъ чиселъ равна 20101. Первое слагаемое уменьшили на 930, второе увеличили на 1709. Что было сдѣлано съ третьимъ, если сумма трехъ измѣненныхъ чиселъ равнялась 19197?

106. Два брата получили въ наслѣдство нѣкоторый капиталъ. Старшій братъ одну часть полученныхъ имъ денегъ пустилъ въ оборотъ и по прошествіи года получилъ 1350 рублей прибыли, а на другую часть купилъ домъ. Младшій братъ доставшуюся ему долю наслѣдства употребилъ на нѣкоторое торговое предпріятіе,

причинившее ему въ концѣ года убытку 2700 рублей. Сколько стоилъ домъ, купленный первымъ братомъ, если общій ихъ капиталъ къ концу года былъ на 26350 рублей менѣе, нежели первоначально, и если домъ не принесъ ни прибыли, ни убытка?

107. Сумма четырехъ чиселъ равна 13120; одно изъ нихъ уменьшено на 1929, другое увеличено на 748, третіе на 4939. Что сдѣлано съ четвертымъ слагаемымъ, если сумма четырехъ новыхъ чиселъ равна 10711?

108. Сумма трехъ чиселъ равна 1701. Первое слагаемое увеличили числомъ, равнымъ наименьшему изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ, второе уменьшили числомъ, равнымъ наименьшему изъ всѣхъ двузначныхъ чиселъ. Что нужно сдѣлать съ третьимъ слагаемымъ, чтобы сумма новыхъ чиселъ была равна наименьшему изъ всѣхъ пятизначныхъ чиселъ?

109. Что сдѣлается съ суммою двухъ чиселъ, если къ бóльшему изъ нихъ прибавимъ разность тѣхъ же чиселъ?

110. Сумма состоитъ изъ трехъ слагаемыхъ, изъ которыхъ первое равно 795. Среднее изъ слагаемыхъ увеличили на 329, а третіе уменьшили на 294. Опредѣлить измѣненное первое слагаемое, зная, что сумма осталась безъ перемѣны?

111. Сумма шести чиселъ равна 4101. Каждое изъ чиселъ, стоящихъ на четныхъ мѣстахъ, было увеличено на 325, а каждое изъ остальныхъ уменьшено на 416. Найти сумму новыхъ шести чиселъ.

112. Сумма трехъ чиселъ равна 1281. Изъ перваго числа отняли 329, ко второму прибавили 401. Что надо сдѣлать съ третьимъ, чтобы сумма трехъ измѣненныхъ чиселъ была равна наибольшему изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ?

113. Сумма двухъ чиселъ равна 3721. Когда изъ перваго числа было отнято 2650, а ко второму прибавлено нѣкоторое другое число, то сумма новыхъ чиселъ выразилась тѣми же цифрами, какъ и прежняя, только написанными въ обратномъ порядкѣ. Какое число было прибавлено ко второму слагаемому?

§ 5. Измѣненіе разности.

114. Что сдѣлается съ разностью, если къ уменьшаемому прибавимъ 35?

115. Что сдѣлается съ разностью, если къ вычитаемому прибавимъ 45?

116. Что сдѣлается съ разностью, если къ уменьшаемому и вычитаемому прибавимъ по 49?

117. Что сдѣлается съ разностью, если 1) отъ уменьшаемаго вычтемъ 29? 2) если отъ вычитаемаго отнимемъ 13?

118. Уменьшаемое было увеличено на 125; что было сдѣлано съ вычитаемымъ, если разность осталась безъ измѣненія?

119. Уменьшаемое увеличено на 111, и вычитаемое увеличено на 219. Что сдѣлалось съ разностью?

120. Разность двухъ чиселъ равна 135. Большее число увеличили на 123; что сдѣлано съ меньшимъ, если новая разность равна 98?

121. Что надо сдѣлать съ уменьшаемымъ, чтобы остатокъ уменьшился на 79?—чтобы остатокъ увеличился на 94?

122. Уменьшаеное увеличено на 191; что надо сдѣлать съ вычитаемымъ, чтобы разность уменьшилась на 210? чтобы разность увеличилась на 213?

123. Чиновникъ въ концѣ перваго года своей службы сберегъ изъ получаемаго имъ жалованья 215 рублей; въ концѣ втораго года онъ могъ сберечь только 194 рубля, не смотря на то, что въ этомъ году его жалованье было увеличено на 125 рублей. На сколько увеличился его расходъ?

124. Разность двухъ чиселъ равна 521. Отъ уменьшаемаго отняли 342, и къ вычитаемому прибавили неизвѣстное число и тогда нашли, что разность новыхъ чиселъ выразилась тѣми же цифрами, какъ и раньше, только расположенными въ обратномъ порядкѣ. Какое число было прибавлено къ вычитаемому?

125. Въ лавкѣ мука находилась въ двухъ мѣшкахъ и въ первомъ было на 45 фунтовъ болѣе, нежели во второмъ. Послѣ того, какъ изъ перваго мѣшка было продано 37 фунтовъ, а изъ втораго нѣкоторое другое количество муки, — оказалось, что въ первомъ осталось на 78 фунтовъ болѣе, нежели осталось во второмъ. Сколько фунтовъ муки было продано изъ втораго мѣшка?

126. Валовой доходъ съ дома уменьшился на 937 рублей, а расходы на содержаніе дома и на городскія повинности увеличились на 259 рублей. Что стало съ чистымъ доходомъ этого дома?

127. Валовой доходъ съ имѣнія увеличился на 1109 рублей, а расходы уменьшились на 291 рубль. Что сдѣлалось съ чистымъ доходомъ съ имѣнія?

128. Нѣкто купилъ товаръ и, заплативъ продавцу нѣкоторую часть стоимости товара, остался должнымъ 795 рублей; въ другой разъ онъ у того же лица купилъ товару на 1200 рублей и, заплативъ нѣкоторую сумму денегъ, остался должнымъ всего 312 рублей. Сколько денегъ было имъ уплачено во второй разъ?

129. Разность двухъ чиселъ равна суммѣ двухъ такихъ, изъ которыхъ первое равно наибольшему изъ всѣхъ однозначныхъ, а второе наибольшему изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ. Отъ уменьшаемаго отняли 296; что сдѣлано съ вычитаемымъ, чтобы разность стала равна разности между 1001 и 794?

§ 6. Умноженіе цѣлыхъ чиселъ.

130. Найти произведеніе 1295 на 9.

131. Сумму чиселъ 35 и 78 увеличить въ 5 разъ и полученный результатъ увеличить на 5.

132. Умножить: 3753 на 10; 39845 на 100; 1748 на 1000. Какъ вообще множить числа на 10, на 100, на 1000 и т. д.

133. Увеличить: 35 въ 70 разъ; 74 — въ 30 разъ; 143 — въ 400 разъ; 1493 — въ 7000 разъ.

134. Найти произведеніе 7325 на 2300.

135. Число 4932 взять слагаемымъ 5700 разъ.

136. Въ какомъ числѣ 301 содержится 19 разъ?

137. Какое число болѣе 47 въ 109 разъ?

138. Какъ умножить какое нибудь число на 9, на 99, на 999?

139. Какъ умножить какое нибудь число на 98, на 198, на 1998?

140. Найти произведеніе суммы чиселъ 103 и 29 на разность тѣхъ же чиселъ.

141. Найти произведеніе трехъ послѣдовательныхъ чиселъ, изъ которыхъ меньшее равно 37.

142. Найти произведеніе трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 7, второе 2-мя, а третіе въ 2 раза болѣе перваго.

143. Найти произведеніе трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 12, второе 2-мя менѣе перваго и третіе въ 2 раза болѣе втораго.

144. Найти произведеніе трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 9, второе въ 11 разъ болѣе перваго, а третіе на 11 болѣе втораго.

145. Изъ произведенія послѣдовательныхъ трехъ наибольшихъ однозначныхъ чиселъ вычесть сумму тѣхъ же чиселъ.

146. Число, которое болѣе 293 въ три раза, увеличить въ два раза. Утроенное 59 увеличить на 17.

147. Число, бо́льшее 63 въ 5 разъ, увеличить числомъ, которое болѣе 125 въ 11 разъ.

148. Число, бо́льшее 79 въ 4 раза, уменьшить числомъ, которое больше 13 въ 7 разъ.

149. 125 увеличить во столько разъ, сколько цѣлыхъ десятковъ содержится въ данномъ числѣ.

150. Зная, что въ рублѣ 100 копѣекъ, найти, сколько копѣекъ содержится въ 53 рубляхъ;—въ 37 рубляхъ и 52 копѣйк.;— въ 70 рубл. и 5 копѣйк.?

151. Зная, что въ одномъ пудѣ 40 фунтовъ, опредѣлить, сколько фунтовъ будетъ въ 35 пудахъ;—въ 38 пуд. и 37 фунт.;— въ 19 пуд. и 5 фунт.

152. Въ одномъ кошелькѣ находится 23 двугривенныхъ, въ другомъ 35 гривенниковъ и въ третьемъ 52 пятачка. Сколько копѣекъ всего въ трехъ кошелькахъ?

153. Нѣкто, имѣя 331 рубль, купилъ чаю двухъ сортовъ: 32 фунта перваго сорта, по 3 рубля за фунтъ, и 52 фунта втораго сорта, по 2 рубля за фунтъ. Сколько денегъ у него осталось по уплатѣ за купленный чай?

154. Куплено два куска полотна: въ первомъ кускѣ было 43 арш. по 25 коп. за аршинъ, а во второмъ было 52 арш. по 85 коп. аршинъ. Сколько копѣекъ было заплачено за все полотно?

155. Купленъ кусокъ сукна, содержавшій въ себѣ 125 арш., по 5 рублей за аршинъ; потомъ этотъ кусокъ былъ проданъ за 702 рубля. Сколько прибыли получено при продажѣ?

156. Купили 5 головъ сахару, изъ которыхъ каждая вѣсила по 23 фунта; за каждый фунтъ платили по 19 копѣекъ. Сколько копѣекъ заплачено за весь сахаръ?

157. Чиновникъ получаетъ жалованье изъ двухъ мѣстъ; изъ одного мѣста ему платятъ по 62 руб., а изъ другаго по 85 рублей ежемѣсячно. Сколько рублей онъ сбережетъ въ теченіи года, если ежемѣсячный расходъ его равенъ 129 рублямъ?

158. На фабрикѣ работаютъ 120 мущинъ и 85 женщинъ. Каждый мущина получаетъ въ день по 85 копѣекъ, а каждая женщина на 25 копѣекъ менѣе. Опредѣлить сумму, которую нужно выдать всѣмъ рабочимъ за 6 дней?

159. На кирпичномъ заводѣ работаютъ 49 мущинъ и 27 женщинъ. Каждый мущина можетъ приготовить въ одинъ день 237 кирпичей, а каждая женщина на 87 кирпичей менѣе. Сколько кирпичей будетъ приготовлено всѣми работниками въ теченіи 30 дней?

160. Домовладѣлецъ отдаетъ въ наемъ 6 квартиръ по 120 рублей, 17 квартиръ по 75 рублей и остальныя 30 квартиръ по 45 рублей каждую въ мѣсяцъ. Расходуетъ по содержанію дома: по 15 рублей ежемѣсячно каждому изъ трехъ дворниковъ, 3250 рублей на ремонтъ дома въ теченіи года и 5300 рублей городскихъ повинностей также въ теченіи года. Сколько рублей чистаго дохода можетъ приносить этотъ домъ ежегодно, если всѣ квартиры будутъ заняты?

161. Почтовый поѣздъ Николаевской желѣзной дороги, выходящій изъ Петербурга въ 3 часа пополудни, приходитъ въ Вышній Волочекъ въ 2 часа пополуночи, дѣлая каждый часъ среднимъ счетомъ по 30 верстъ. Опредѣлить разстояніе Вышняго Волочка до Москвы, зная, что длина Николаевской желѣзной дороги (отъ Петербурга до Москвы) равна 604 верстамъ.

162. Два путешественника выѣхали одновременно на встрѣчу другъ другу: первый изъ Тобольска въ Иркутскъ, другой изъ Иркутска въ Тобольскъ. По прошествіи 9 дней разстояніе между ними было равно 429 верстамъ. Сколько верстъ отъ Иркутска до Тобольска, если извѣстно, что первый путешественникъ проѣзжалъ ежедневно по 137 верстъ, а второй по 153 версты?

163. Два курьера выѣхали на встрѣчу другъ другу: первый изъ Томска въ Тобольскъ, а второй, спустя три дня послѣ выѣзда перваго, изъ Тобольска въ Томскъ. По прошествіи 8 дней послѣ выѣзда втораго они встрѣтились. Опредѣлить разстояніе между Томскомъ и Тобольскомъ, если извѣстно, что первый курьеръ проѣзжалъ ежедневно по 77, а второй по 79 верстъ?

164. Изъ двухъ деревень отправляются одновременно и по одному и тому же направленію два крестьянина; тотъ, который ѣдетъ впереди, дѣлаетъ каждый часъ по 17 верстъ, а ѣдущій позади — по 20 верстъ. По прошествіи 9 часовъ второй догоняетъ перваго. Найти разстояніе между деревнями.

165. Окружность передняго колеса экипажа содержитъ число футовъ, равное выраженію:

$$(125 - 39) \cdot (129 - 105) - 293 \times 7.$$

На нѣкоторомъ пространствѣ колесо это сдѣлало 157 оборотовъ. Сколько футовъ проѣхалъ экипажъ?

166. Въ трехъ бочкахъ лежатъ яблоки: въ первой 3 сотни и 5 десятковъ, во второй 32 десятка, а въ третьей 125 десятковъ. Сколько стоятъ яблоки во всѣхъ трехъ бочкахъ, если каждый десятокъ первой бочки стоитъ 1 рубль, десятокъ второй два рубля и сотня третьей 8 рублей?

167. Отецъ раздѣлилъ капиталъ между тремя своими сыновьями слѣдующимъ образомъ: старшій взялъ деньги, вырученныя отъ продажи 175 десятинъ земли по 60 рублей за десятину; средній получилъ въ 3 раза болѣе старшаго, безъ 2530 рублей; младшій на всю полученную имъ долю могъ бы купить 12 кусковъ сукна, содержащіе каждый по 135 аршинъ, платя по 5 рублей за аршинъ. Опредѣлить капиталъ, доставшійся тремъ братьямъ.

168. Виноторговецъ купилъ боченокъ вина, содержащій въ себѣ 150 бутылокъ, и заплатилъ по 3 рубля за бутылку. Купленное вино онъ разбавилъ 40 бутылками воды и сталъ продавать бутылку смѣси по 2 рубля. Сколько рублей прибыли или убытка получитъ онъ отъ продажи всей смѣси?

169. Отецъ задалъ своему сыну 24 задачи съ такимъ условіемъ: за каждую задачу, рѣшенную правильно, сынъ получаетъ отъ отца по 25 копѣекъ, а за каждую задачу, рѣшенную невѣрно, сынъ не только лишается 25 коп., но еще платитъ самъ 35 коп. Потомъ оказалось, что сынъ рѣшилъ вѣрно только 16 задачъ. Сколько денегъ долженъ заплатить отецъ, согласно сдѣланному условію?

170. Для перевозки 12 дюжинъ стульевъ нанятъ извощикъ съ условіемъ, что онъ получитъ по 9 копѣекъ за каждый стулъ, привезенный въ цѣлости, и что онъ долженъ заплатить самъ нанимателю по 55 копѣекъ за каждый стулъ, попорченный дорогою. При перевозкѣ, по неосторожности, было поломано 8 стульевъ. Сколько денегъ получилъ извощикъ?

171. Два купца пожелали мѣняться своими товарами; первый даетъ 15 пудовъ чаю, по 2 рубля фунтъ, и 22 пуда кофе, по 24 рубля пудъ; другой въ замѣнъ этого даетъ 8 бочекъ сахару, по 49 головъ въ каждой. Кто изъ нихъ и сколько долженъ доплатить другому, если извѣстно, что голова сахару среднимъ числомъ цѣнится по 3 рубля?

172. Мастеръ купилъ на вѣсъ старую мѣдную посуду, а именно: 7 кастрюль въ 23 фунта каждая и 14 мѣдныхъ чайниковъ по 15 фунтовъ каждый. Изъ части этой мѣди онъ сдѣлалъ 17 самоваровъ, изъ которыхъ на каждый пошло по 17 фунтовъ мѣди. Сколько мѣди у него осталось?

173. Виноторговецъ смѣшалъ: 15 бутылокъ вина по 3 рубля за бут., 25 бутылокъ вина другаго сорта, по 2 рубля за бутылку, и 10 бутылокъ воды. Сколько прибыли онъ получитъ, если станетъ продавать бутылку смѣси по 2 рубля?

174. Лабазникъ смѣшалъ три сорта муки: 24 фунта по 10 копѣекъ, 99 фунтовъ по 8 копѣекъ и 25 фунтовъ по 12 копѣекъ за фунтъ. Сколько прибыли, или убытка, получитъ онъ отъ продажи всей смѣси, если станетъ продавать фунтъ ея по 9 копѣекъ?

175. Чайный торговецъ смѣшалъ 2 пуда чаю перваго сорта и 7 пудовъ втораго. Фунтъ перваго сорта ему стоилъ 3, а фунтъ втораго 2 рубля. Сколько прибыли, или убытка, получитъ онъ отъ продажи всей смѣси, если каждый фунтъ ея станетъ продавать по стольку рублей, сколько единицъ заключается въ слѣдующемъ выраженіи:

$$\{(5+2)-3\} \cdot \{15-2 \cdot (4-1)\} - (20-3) \cdot (15-13)?$$

176. Въ пустой бассейнъ, могущій вмѣстить въ себѣ 10000 ведеръ воды, проведены для его наполненія три трубы; посредствомъ первой въ 1 минуту вливается 32 ведра, посредствомъ второй 5-ью ведрами болѣе, нежели черезъ первую, а черезъ третію въ одну минуту вливается столько же ведеръ, сколько черезъ первую въ три минуты. Всѣ трубы были открыты одновременно и дѣйствовали въ теченіи 55 минутъ. Сколько ведеръ воды надо послѣ этого еще добавить, чтобы бассейнъ былъ наполненъ?

177. Изъ наполненнаго бассейна вода вытекаетъ посредствомъ трехъ трубъ: черезъ первую каждую минуту выливается 23 ведра, черезъ вторую въ 3 раза болѣе, чѣмъ черезъ первую, безъ 19 ведеръ, а черезъ третію 27 ведеръ. Первая труба была открыта на 45 минутъ, вторая на 20 минутъ и третія на 15 минутъ, послѣ чего бассейнъ оказался пустымъ. Сколько ведеръ воды вмѣщалъ бассейнъ?

178. Въ бочку проведена труба, которая каждую минуту вливаетъ по 5 ведеръ воды; на днѣ бочки есть отверстіе, изъ котораго каждую минуту выливается по 2 ведра. Послѣ того, какъ трубу открыли на 17 минутъ, бочка, первоначально пустая, наполнилась водою. Сколько ведеръ воды она вмѣщаетъ?

179. Изъ III книги Царствъ Ветхаго Завѣта (см. главу X, ст. 14) извѣстно, что Царь Соломонъ ежегодно получалъ 666 та-

лантовъ золота. Предположивъ, что цѣна таланта золота равна 35740 рублямъ, опредѣлить въ рубляхъ цѣнность всего золота, которое приходило Соломону въ теченіи 40 лѣтъ.

180. Золотыхъ дѣлъ мастеръ купилъ кусокъ золота, заплативъ по 4 рубля за золотникъ. Изъ одной части этого куска онъ сдѣлалъ 15 колецъ, въ 2 золотника каждое, а изъ оставшагося золота сдѣлалъ дюжину браслетовъ, положивъ на каждый по 14 золотниковъ. Сколько прибыли онъ получитъ отъ продажи этихъ вещей, если станетъ продавать каждое кольцо по 9 рублей, а каждый браслетъ по 76 рублей?

181. Разнощикъ купилъ 25 десятковъ яблокъ, заплативъ по 7 копѣекъ за штуку. Разобравъ потомъ купленныя яблоки, онъ нашелъ 23 яблока испорченными на столько, что долженъ былъ ихъ бросить. Оставшіяся яблоки сталъ продавать по 15 копѣекъ за штуку. Сколько прибыли получитъ онъ, если продастъ всѣ яблоки, оказавшіяся годными?

182. Слуга нанялся къ господину за 12 рублей въ мѣсяцъ. Прослуживъ 18 мѣсяцевъ, онъ отошелъ и получилъ за это время 200 рублей деньгами и еще 19 аршинъ сукна, цѣною по 4 рубля за аршинъ. Правильно ли сдѣланъ разсчетъ слугѣ?

183. Нѣкто послалъ своего слугу въ чайный магазинъ и, поручивъ тамъ купить 35 фунтовъ чаю перваго сорта по 3 рубля за фунтъ и 22 фунта чаю втораго сорта по 2 рубля за фунтъ, далъ ему надлежащую сумму денегъ. Но слуга, придя въ магазинъ, по ошибкѣ потребовалъ 22 фунта перваго сорта и 35 фунтовъ втораго. Сколько рублей получилъ онъ сдачи?

184. Въ магазинѣ кофе былъ въ трехъ бочкахъ: въ первой было 175 фунтовъ, во второй въ 2 раза болѣе, нежели въ первой, безъ 140 фунтовъ, а въ третьей въ 2 раза болѣе, нежели во второй, безъ 142 фунт. Фунтъ кофе первой бочки владѣльцу магазина стоилъ 65 копѣекъ, фунтъ кофе второй 50 коп. и фунтъ кофе третьей 45 копѣекъ. Сколько получится прибыли, или убытка, отъ продажи всего кофе, если владѣлецъ магазина станетъ продавать его среднимъ счетомъ по 55 коп. фунтъ?

185. Серебряный стаканъ вѣситъ 37 золотниковъ. Что будетъ стоить такой же величины и при той же толщинѣ стѣнокъ золотой стаканъ, если золото тяжелѣе серебра въ 2 раза, а золотникъ его вмѣстѣ съ работою цѣнится по 5 рублей?

186. Два поѣзда выходятъ одновременно по одной и той же желѣзной дорогѣ, одинъ изъ Парижа въ Ліонъ, другой изъ Ліона въ Парижъ: первый проходитъ 917 метровъ, а второй 933 метра въ минуту. Спустя 2 часа послѣ ихъ отправленія, разстояніе между поѣздами было равно 285000 метрамъ. Сколько километровъ длины имѣетъ желѣзная дорога, идущая изъ Парижа въ Ліонъ? (Километръ = 1000 метровъ).

187. Желѣзная проволока нѣкоторой опредѣленной толщины можетъ выдержать грузъ въ 13 пудовъ. Какой грузъ выдержитъ пучокъ, состоящій изъ 517 желѣзныхъ проволокъ, имѣющихъ площадь поперечнаго разрѣза въ 4 раза болѣе, нежели у первой проволоки?

188. Имѣніе состоитъ изъ 87 десятинъ пахотной земли. Съ каждой десятины въ концѣ лѣта было сжато среднимъ числомъ по 15 копенъ пшеницы, а изъ каждаго копна вымолочено по 7 четвериковъ пшеницы въ зернѣ. Сколько четвериковъ зерновой пшеницы получено со всего имѣнія?

189. Домъ имѣетъ 5 этажей, изъ которыхъ на каждый приходится по 48 оконъ. Сколько стоили всѣ стекла въ этихъ окнахъ, если каждыя десять стеколъ обошлись по 2 рубля, и если на каждое окно пошло по 12 стеколъ?

§ 7. Дѣленіе цѣлыхъ чиселъ.

190. Уменьшить 1075 въ 5 разъ.

191. Найти число, которое, будучи умножено на 7, дастъ въ произведеніи 280714.

192. Произведеніе двухъ чиселъ равно 27909, одно изъ нихъ равно 9; найти другое.

193. 7 аршинъ сукна стоятъ 63 рубля. Сколько нужно заплатить за кусокъ, содержащій въ себѣ 58 аршинъ того же сукна?

194. На 763 рубля куплено сукно по 7 рублей за аршинъ. Сколько аршинъ куплено?

195. Уменьшить 2349 въ 9 разъ и полученное число уменьшить на 9.

Въ слѣдующихъ примѣрахъ найти частныя (№ 196 — № 204):

196. 1272 : 2; 9573 : 3; 4570 : 2; 5735 : 5; 2107 : 7; 14932 : 4; 1512 : 8; 4296 : 6; 180909 : 9; 21681 : 9.

197. 1250 : 10; 45700 : 10; 375000 : 10; 43500 : 100; 495000 : 100; 7091000 : 1000.

198. 1340 : 20; 5760 : 30; 14700 : 70; 126000 : 900; 46560 : 30; 168000 : 800.

199. 48072 : 12; 8517 : 17; 16926 : 13; 2024 : 11; 3838 : 19; 1425 : 19; 11460 : 15; 10000 : 16; 4518 : 18.

200. 10000 : 25; 3774 : 37; 8649 : 93; 30075 : 75; 23490 : 87; 7098 : 78; 19000 : 95; 69069 : 69; 14496 : 48; 70200 : 54; 26730 : 99; 59740 : 58.

201. 1050 : 350; 4730 : 430; 13570 : 590.

202. 10000 : 125; 37500 : 125; 4653 : 423; 99756 : 978; 100899 : 999; 17472 : 728.

203. 28085 : 137; 925155 : 231; 2000997 : 999; 3482325 : 495; 150017 : 739; 5926230 : 846.

204. 104007 : 937; 2753100 : 798; 506174 : 1502; 1350000 : 27000; 837263699 : 92957.

Примѣры на дѣленіе съ остаткомъ (№ 205 и 206):

205. 148270 : 37; 139169 : 45; 483658 : 37; 71625 : 59; 1109446 : 123; 4771488 : 529.

206. 5034957 : 102; 135725 : 297; 40935927 : 1256; 70290970 : 1354; 4093708 : 4093; 70295435 : 7029.

---

207. Найти частное, происшедшее отъ дѣленія суммы чиселъ 51 и 17 на разность тѣхъ же чиселъ.

208. Найти частное, происшедшее отъ дѣленія произведенія чиселъ 60 и 12 на разность тѣхъ же чиселъ.

209. Во сколько разъ произведеніе 84 на 28 болѣе суммы тѣхъ же чиселъ?

210. Во сколько разъ сумма чиселъ 102 и 68 болѣе разности тѣхъ же чиселъ?

211. Даны три числа: 45, 63 и 72. Сумму этихъ чиселъ уменьшить во столько разъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 108 на 12.

212. Найти такое число, которое болѣе 45 во столько же разъ, во сколько 1734 болѣе 34.

213. Найти такое число, которое было бы на столько же менѣе 178, сколько единицъ получится въ частномъ отъ дѣленія 1350 на 27.

214. Какое число содержится 14 разъ въ 1428?

215. Въ книгѣ 7585 строкъ; сколько въ ней страницъ, если на каждой страницѣ приходится среднимъ счетомъ по 37 строкъ?

216. Въ 39 одинаковыхъ кускахъ содержится 8151 арш. сукна. Сколько аршинъ въ каждомъ кускѣ?

217. Купецъ продаетъ цибикъ чаю за столько рублей, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 9657 на 37. Сколько чаю помѣщается въ цибикѣ, если фунтъ цѣнится по 3 рубля?

218. 235 аршинъ бархату стоятъ 3055 рублей. Сколько слѣдуетъ заплатить за 17 аршинъ этого бархату?

219. На воинскомъ поѣздѣ ѣхало 637 солдатъ, которые были размѣщены по 49 человѣкъ въ каждомъ вагонѣ. Сколько вагоновъ было занято солдатами?

220. На поѣздѣ, состоявшемъ изъ 17 вагоновъ, ѣхало 884 пассажира, которые были размѣщены поровну на каждый вагонъ. Сколько пассажировъ ѣхало въ каждомъ вагонѣ?

221. За 3 дюжины стульевъ заплачено 180 рублей; сколько такихъ стульевъ можно купить на 615 рублей?

222. За 4 дюжины столовыхъ ложекъ заплачено 144 рубля; сколько ложекъ дадутъ на число рублей, равное наибольшему изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ?

223. Колесо экипажа на пространствѣ 14480 футовъ сдѣлало 905 оборотовъ. Найти длину окружности колеса?

224. Переднее колесо экипажа на пространствѣ 2304 футовъ обернулось 144 раза; сколько разъ на томъ же пространствѣ обернулось заднее колесо, окружность котораго 2-мя футами болѣе окружности передняго?

225. Экипажъ проѣхалъ 3060 футовъ. На сколько оборотовъ сдѣлало переднее колесо болѣе, нежели заднее, если окружность передняго равна 17 футамъ, а окружность задняго 20 футамъ?

226. Нѣкто купилъ 45 головъ сахару и 43 пуда кофе, заплативъ за все 1257 рублей. Сколько рублей платилъ онъ за пудъ кофе, если за каждую голову сахару было заплачено по 5 рублей?

227. На сумму 1582 рубля куплены березовыя и сосновыя дрова, по 5 рублей за сажень березовыхъ и по 4 рубля за сажень сосновыхъ. Сколько было куплено сосновыхъ дровъ, если число саженъ березовыхъ равно частному отъ дѣленія 19866 на 129?

228. За кусокъ сукна, содержащій въ себѣ 159 аршинъ, купецъ проситъ 1113 рублей. Сколько надо заплатить за кусокъ такого же куска, если въ этомъ кускѣ заключается 117 аршинъ?

229. Торговецъ купилъ 27 пудовъ кофе за 432 рубля. Весь этотъ кофе онъ потомъ продалъ за 567 рублей. Сколько рублей прибыли получено имъ на каждый пудъ?

230. Мастеръ изъ всей имѣющейся у него мѣди можетъ сдѣлать 54 самовара, если положитъ на каждый по 24 фунта мѣди. Сколько изъ той же мѣди онъ можетъ сдѣлать кофейниковъ, изъ которыхъ на каждый мѣди пойдетъ на 16 фунтовъ менѣе, нежели на самоваръ?

231. Одинъ пѣшеходъ въ каждые 5 часовъ проходитъ по 19 верстъ. Во сколько времени пройдетъ онъ 1729 верстъ, если притомъ черезъ каждые 7 часовъ ходьбы онъ будетъ отдыхать по 5 часовъ?

232. Лошадь въ каждыя 5 минутъ пробѣгаетъ 625 сажень. Во сколько времени пробѣжитъ она 2 версты? [1 верста = 500 саж.]

233. Локомотивъ въ каждыя 3 минуты можетъ пройти 1500 саженъ, а лошадь въ 45 минутъ можетъ пробѣжать 5625 саженъ. Во сколько разъ локомотивъ движется скорѣе лошади?

234. Поѣздъ желѣзной дороги можетъ пройти 338 верстъ въ 13 часовъ; идя съ этою скоростію, онъ прошелъ бы разстояніе отъ Москвы до Твери въ 6 часовъ. Сколько верстъ отъ Москвы до Твери?

235. Изъ двухъ мѣстъ, разстояніе между которыми равно 425 верстамъ, выѣзжаютъ одновременно и на встрѣчу другъ другу два путешественника; одинъ изъ нихъ проѣзжаетъ 13 верстъ въ часъ. Сколько верстъ въ часъ дѣлалъ другой, если извѣстно, что черезъ 17 часовъ они встрѣтились.

236. Въ бассейнъ, вмѣщающій 703 ведра, проведена труба, которая можетъ наполнить его водою въ теченіи 37 минутъ. Сколько ведеръ воды будетъ въ бассейнѣ, первоначально пустомъ, если труба будетъ дѣйствовать въ теченіи 29 минутъ?

237. Посредствомъ насоса, дѣйствовавшаго въ теченіи 49 минутъ, въ резервуаръ влилось 1029 ведеръ воды. Сколько минутъ долженъ еще работать насосъ, чтобы въ резервуарѣ было 1260 ведеръ воды?

238. Чтобы выкачать всю воду изъ бассейна, заключавшаго 925 ведеръ, были поставлены два насоса, изъ которыхъ первый въ каждыя 7 минутъ выкачивалъ по 161 ведру и былъ открытъ на 15 минутъ; второй насосъ дѣйствовалъ 29 минутъ, послѣ чего бассейнъ оказался пустымъ. Сколько ведеръ воды выкачивалъ въ минуту второй насосъ?

239. Во сколько дней я могу проѣхать 1080 верстъ, если каждый день буду находиться въ дорогѣ по 15 часовъ, а каждый часъ проѣзжать по 12 верстъ?

240. Въ лавкѣ куплено 149 фунтовъ чаю по 3 рубля за фунтъ и 499 пудовъ сахару; за всю покупку заплачено число рублей, равное частному отъ дѣленія 165480 на 42. По сколько рублей цѣнился пудъ сахару?

241. Въ учебномъ заведеніи ежедневно расходуется по 37 фунтовъ керосину. На сколько времени достанетъ для этого заведенія такого количества керосина, за которое заплачено 10323 копѣйки, считая по 9 копѣекъ фунтъ?

242. Кассиръ парохода продалъ 117 билетовъ перваго класса и неизвѣстное количество билетовъ втораго, всего на сумму 3640 рублей; при этомъ за каждый билетъ перваго класса бралъ по 19, а за билетъ втораго по 13 рублей. Сколько билетовъ втораго класса имъ было продано?

243. Каждые сто рублей капитала приносятъ въ годъ 6 рублей прибыли. Сколько прибыли принесетъ капиталъ въ 14500 рублей въ теченіи 7-ми лѣтъ?

244. Каждые сто рублей капитала приносятъ въ одинъ годъ 5 рублей прибыли. Какой капиталъ въ 4 года принесетъ прибыли 500 рублей?

245. При постройкѣ дома заплачено было 11105 рублей 352-мъ каменьщикамъ, 72-мъ плотникамъ и неизвѣстному числу столяровъ. Каждый каменьщикъ получилъ по 27 рублей, плотникъ по 13 рублей и столяръ по 35 рублей. Сколько было столяровъ?

246. Одинъ насосъ можетъ выкачать 351 ведро воды въ теченіи 13 минутъ, другой 1620 ведеръ въ теченіи 15 минутъ. Во сколько времени оба насоса, работая вмѣстѣ, могутъ выкачать всю воду изъ бассейна, содержащаго въ себѣ 8100 ведеръ?

247. Ученикъ перемножалъ два числа и получилъ въ произведеніи наибольшее изъ всѣхъ шестизначныхъ чиселъ. Найти множимое, если множитель былъ равенъ наибольшему изъ всѣхъ двузначныхъ чиселъ.

248. Купецъ имѣлъ 2400 рублей; половину этихъ денегъ онъ затратилъ на покупку 15 пудовъ чаю, а третію часть на покупку 100 пудовъ сахару. Сколько рублей стоилъ пудъ сахару и сколько пудъ чаю?

249 Помѣщикъ продалъ нѣсколько десятинъ лѣса за 78375 рублей, при чемъ за каждыя 20 десятинъ бралъ по 7500 рублей. Сколько десятинъ имъ было продано?

250. На содержаніе воспитанниковъ учебнаго заведенія еже-

дневно выходитъ по 7 пудовъ мяса. На сколько дней достанетъ запаса мяса, купленнаго на 588 рублей, по 6 рублей за пудъ?

251. Работникъ за каждый рабочій день получаетъ по 2 рубля, при готовомъ содержаніи у своего хозяина. Сколько дней онъ долженъ работать, чтобы на заработанныя имъ деньги онъ могъ купить 73 десятины земли, цѣною по 10 рублей за десятину?

252. На артиллерійскомъ дворѣ было разложено 4180 ядеръ въ кучи, по 220 ядеръ въ каждой. Сколько было всѣхъ кучъ?

253. 3780 ядеръ размѣщены въ кучи, по 140 ядеръ въ каждой. Ядра эти желаютъ размѣстить въ меньшія кучи такъ, чтобы число новыхъ кучъ выражалось тѣми же цифрами, какъ и удвоенное прежнее число кучъ, только написанными въ обратномъ порядкѣ. Сколько ядеръ пойдетъ на каждую изъ новыхъ кучъ?

254. На кораблѣ привезено 51775 апельсиновъ, размѣщенныхъ по-ровну въ 475 ящикахъ. Сколько апельсиновъ положено въ каждомъ ящикѣ?

255. За 145 аршинъ бархату заплачено 2465 рублей. Сколько слѣдуетъ заплатить за 25 аршинъ такого бархату, котораго аршинъ стоитъ 3-мя рублями дороже?

256. На кирпичномъ заводѣ выдѣлывается ежедневно 398 кирпичей. Во сколько времени заводъ этотъ можетъ приготовить 83182 кирпича?

257. Нѣкто имѣлъ 2016 рублей. Двѣнадцатую часть этихъ денегъ онъ употребилъ на покупку березовыхъ дровъ, цѣною по 8 рублей за сажень, а на всѣ остальныя деньги купилъ сосновыя дрова, которыхъ сажень стоитъ 6 рублей. Сколько саженъ каждаго сорта дровъ имъ было куплено?

258. Содержатель лѣснаго двора купилъ на баркахъ 15552 доски и для перевозки ихъ нанялъ 12 лошадей. Во сколько переѣздовъ всѣ доски будутъ доставлены на лѣсной дворъ, если каждая лошадь можетъ вести всякій разъ только 48 досокъ?

259. У купца было 80625 рублей; пятую часть этихъ денегъ онъ употребилъ на покупку 43 кусковъ бархату, содержащихъ каждый по 25 аршинъ. По сколько рублей онъ платилъ за аршинъ бархату?

260. На пространствѣ 275500 футовъ заднее колесо кареты обернулось 14500 разъ. Сколько разъ на томъ же пространствѣ обернулось переднее колесо, окружность котораго 9-ю футами менѣе окружности задняго?

261. На каждаго воспитанника нѣкотораго учебнаго заведенія отпускается ежегодно по двѣ пары сапогъ: одна по 6 рублей, другая по 5 рублей; такимъ образомъ годовой расходъ на сапоги составляетъ сумму 3388 рублей. Сколько воспитанниковъ въ заведеніи?

262. Сколько подводъ надо нанять для перевозки заразъ 5175 кирпичей, если на каждую подводу можно положить грузъ въ 75 пудовъ и если каждые 23 кирпича вѣсятъ 6 пудовъ?

263. Купецъ, продавъ 135 аршинъ шелковой матеріи по 14 рублей за аршинъ, на вырученныя деньги купилъ бархату по 18 рублей за аршинъ. Сколько аршинъ бархату онъ купилъ?

264. Цѣлую часть частнаго, полученнаго отъ дѣленія 129624 на 125, умножить на остатокъ, происшедшій отъ того же дѣленія?

265. Число 297243 есть произведеніе трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 27, а второе 109. Найти третіе.

266. Число 522500 представляетъ произведеніе трехъ чиселъ, изъ которыхъ второе равно 25, а третіе на 75 болѣе втораго. Найти первое.

267. Число 92610 есть произведеніе трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 147, а третіе въ 7 разъ менѣе перваго. Найти сумму всѣхъ трехъ чиселъ.

268. Извѣстно, что звукъ проходитъ въ каждую секунду пространство въ 158 саженъ. Во сколько времени онъ пройдетъ разстояніе въ 3002 сажени?

269. Произведеніе четырехъ чиселъ равно 23625. Первыя три числа равны между собою и сумма ихъ есть 45. Найти четвертое.

270. Дѣлитель равенъ 45, частное въ 5 разъ, а остатокъ 5-ью единицами менѣе дѣлителя. Найти дѣлимое.

271. Дѣлимое равно 14195, частное 101 и остатокъ 55. Чему равенъ дѣлитель?

272. Произведеніе двухъ чиселъ равно 9991; если множителя увеличимъ 3-мя единицами, то новое произведеніе будетъ равно 10300. Найти множимое и множителя.

273. Въ тѣхъ случаяхъ, когда при измѣреніи разстояній на поверхности земли не требуется большой точности, разстоянія эти измѣряютъ шагами и полагаютъ, что величина 16 шаговъ равна 5 саженямъ. Воспитанникъ, идя изъ дому въ гимназію, насчиталъ 1008 шаговъ. Опредѣлить разстояніе, которое онъ прошелъ.

274. Шумъ отъ Ніагарскаго водопада слышенъ за 37920 саженъ. Во сколько минутъ звукъ проходитъ это разстояніе, если извѣстно, что въ одну секунду онъ проходитъ 158 саженъ?

275. Садовнику заказано 5000 лепестковъ отъ цвѣтовъ розъ. Розы были у него двухъ сортовъ: простыя, по 5 лепестковъ въ цвѣтковомъ вѣнчикѣ, и махровыя, по 28 лепестковъ въ вѣнчикѣ. Для выполненія заказа онъ собралъ 188 простыхъ вѣнчиковъ и неизвѣстное число махровыхъ. Сколько махровыхъ цвѣтовъ онъ долженъ былъ собрать?

276. Артезіанскій колодезь близъ Тура, во Франціи, бьетъ фонтаномъ и доставляетъ въ теченіи 19 минутъ 1691 ведро воды. Сколько ведеръ воды даетъ онъ въ теченіи часа?

277. Человѣческій голосъ можетъ быть слышенъ еще ясно на разстояніи около 58 сажень. Сколько нужно людей, чтобы они, помѣстившись по прямой линіи, могли передать депешу изъ Петербурга въ Царское Село, разстояніе между которыми равно 11020 саженямъ?

278. Въ пользу трехъ бѣдныхъ семействъ одно благотворительное общество устроило концертъ, доставившій 1125 рублей чистаго сбора. Какъ распредѣлить эту сумму между тремя семействами, если первое изъ нихъ состояло изъ 4-хъ, второе изъ 6-ти и третіе изъ 5-ти лицъ?

279. Нѣкоторое сочиненіе состоитъ изъ 527472 буквъ. Сколько страницъ и листовъ оно содержитъ, если листъ состоитъ изъ 16 страницъ, на страницѣ среднимъ числомъ помѣщается 33 строки по 37 буквъ на каждой строкѣ?

280. Нѣкто оставилъ двумъ своимъ сыновьямъ въ наслѣдство капиталъ въ 72450 рублей и далъ каждому по-ровну. По прошествіи нѣкотораго времени капиталъ старшаго увеличился на 3500 рублей, а капиталъ младшаго уменьшился на 1800 рублей; тогда старшій раздѣлилъ свои деньги между 7-ью своими сыновьями, а младшій, не имѣя дѣтей, раздѣлилъ свой капиталъ между 9-ью своими двоюродными братьями. Сколько получилъ каждый изъ сыновей старшаго брата и сколько каждый изъ двоюродныхъ братьевъ?

281. Землевладѣлецъ купилъ 295 десятинъ земли и вскорѣ продалъ пятую часть за 7726 рублей, при чемъ получилъ прибыли по 11 рублей на десятину. Почемъ онъ самъ покупалъ десятину и сколько ему стоили всѣ 295 десятинъ?

§ 8. Измѣненіе произведенія.

282. Что сдѣлается въ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ 3 раза? — въ 5 разъ? — въ 12 разъ?

283. Произведеніе двухъ чиселъ равно 144; каково будетъ произведеніе, если множимое увеличимъ въ 4 раза, а множителя оставимъ безъ измѣненія?

284. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое уменьшимъ въ 7 разъ? — въ 12 разъ?

285. Произведеніе двухъ чиселъ равно 1040; какое будетъ произведеніе, если множимое уменьшимъ въ 13 разъ, а множителя оставимъ безъ измѣненія?

286. Нѣкто, издерживая ежемѣсячно одну и ту же сумму, расходуетъ въ теченіи цѣлаго года 4452 рубля. Сколько онъ израсходуетъ въ годъ, когда ежемѣсячно будетъ проживать сумму въ 7 разъ меньшую той, которую проживаетъ теперь?

287. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое будетъ увеличено въ 3 раза, а множитель увеличенъ въ 7 разъ?

288. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое будетъ увеличено въ 100 разъ, а множитель въ 1000 разъ?

289. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ 5 разъ, а множителя уменьшимъ также въ 5 разъ?

290. За кусокъ сукна заплачено 625 рублей. 1) Сколько рублей надо заплатить за такой кусокъ сукна, въ которомъ число аршинъ въ 5 разъ болѣе, нежели въ первомъ, за то каждый аршинъ стоитъ въ 5 разъ дешевле? 2) Сколько слѣдуетъ заплатить за такой кусокъ, въ которомъ число аршинъ будетъ въ 2 раза менѣе, а каждый аршинъ будетъ стоить въ 2 раза дороже, нежели въ первомъ кускѣ?

291. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ 12 разъ, а множителя уменьшимъ въ 4 раза?

292. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ 7 разъ, а множителя уменьшимъ въ 98 разъ?

293. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое уменьшимъ въ 45 разъ, а множителя увеличимъ въ 9 разъ?

294. Что будетъ съ произведеніемъ, если множимое уменьшимъ въ 12 разъ, а множителя увеличимъ въ 72 раза?

295. Что станетъ съ произведеніемъ, если множимое и множитель будутъ уменьшены въ 12 разъ?

296. Произведеніе двухъ чиселъ равно 1250. Одно изъ этихъ чиселъ уменьшили въ 50 разъ, а другое увеличили въ 5 разъ. Найти произведеніе измѣненныхъ чиселъ.

297. Произведеніе двухъ чиселъ равно 4800; если одно изъ нихъ увеличимъ въ 144 раза, а другое уменьшимъ въ 36 разъ, то чему будетъ равно новое произведеніе?

298. Нѣсколько рабочихъ получили 2800 рублей и каждый по-ровну. 1) Сколько всего надо было бы выдать денегъ, еслибы рабочихъ было въ 15 разъ менѣе, и каждый получилъ бы въ 3 раза болѣе прежняго? 2) Сколько пришлось бы выдать рабочимъ, если число ихъ увеличится въ 12 разъ, а плата каждому уменьшится въ 24 раза?

299. Множимое равно 75; на сколько увеличится произведеніе, если множитель будетъ увеличенъ 7-ью? На сколько увеличится произведеніе, когда множитель увеличимъ на 10 единицъ?

300. Множимое равно 45; на сколько уменьшится произведеніе, когда множитель будетъ уменьшенъ 9-ью единицами?

301. Чему будетъ равно произведеніе двухъ чиселъ, если множимое уменьшимъ во столько разъ, сколько единицъ содержится въ немъ самомъ?

302. Множимое увеличено въ 100 разъ; что нужно сдѣлать съ множителемъ, чтобы произведеніе осталось безъ перемѣны?

303. Множимое увеличено въ 10 разъ; что нужно сдѣлать съ множителемъ, чтобы произведеніе стало въ 1000 разъ болѣе прежняго?

304. Множимое увеличено въ 4 раза; что сдѣлано съ множителемъ, если произведеніе уменьшилось въ 3 раза?

305. Множимое уменьшено въ 15 разъ; что сдѣлано съ множителемъ, если произведеніе уменьшилось втрое?

306. Множитель увеличенъ въ 147 разъ; что сдѣлано съ множимымъ, если произведеніе увеличилось только въ 7 разъ?

307. Яблоки были въ нѣсколькихъ корзинахъ и въ каждой по 52 яблока. Въ другой разъ, когда всѣхъ яблокъ стало втрое болѣе, они были размѣщены въ корзинахъ, число которыхъ въ 6 разъ болѣе прежняго. По скольку яблокъ было на этотъ разъ въ каждой корзинѣ?

308. Что сдѣлается съ произведеніемъ трехъ чиселъ, если первое увеличимъ въ 5 разъ, второе уменьшимъ въ 10 разъ, а третіе увеличимъ въ 4 раза?

309. Что сдѣлается съ произведеніемъ трехъ чиселъ, когда первое увеличимъ въ 720 разъ, второе уменьшимъ въ 36 разъ и третіе уменьшимъ въ 9 разъ?

310. Произведеніе трехъ чиселъ равно 13494. Первое изъ этихъ чиселъ увеличено въ 13 разъ, второе уменьшено въ 52 раза, а третіе увеличино въ 12 разъ. Найти измѣненное произведеніе.

311. Переднее колесо кареты, ѣхавшей по ровной мѣстности, на разстояніи 1200 футовъ сдѣлало нѣкоторое число оборотовъ; на какомъ пространствѣ заднее колесо, окружность котораго вдвое болѣе, сдѣлаетъ въ 6 разъ меньше оборотовъ, нежели ихъ сдѣлало переднее на пространствѣ 1200 футовъ?

§ 9. Измѣненіе частнаго.

312. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое увеличимъ въ 3 раза? — въ 7 разъ? — въ 17 разъ?

313. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое уменьшимъ въ 10 разъ и потомъ еще въ 6 разъ?

314. Дѣлитель увеличенъ въ 50 разъ: что стало съ частнымъ?

315. Дѣлитель уменьшенъ въ 15 разъ; что стало съ частнымъ?

316. Въ табачномъ магазинѣ сигары были разложены въ 420 ящикахъ и въ каждомъ по-ровну. Желаютъ всѣ эти сигары помѣстить въ другіе ящики меньшей величины, такъ что въ каждый можетъ помѣститься въ 4 раза меньше сигаръ, нежели въ каждый изъ первыхъ. Сколько надо имѣть такихъ ящиковъ?

317. Дѣлимое и дѣлитель увеличены въ 325 разъ. Что сдѣлается тогда съ частнымъ? Если дѣлимое и дѣлитель будутъ уменьшены въ 47 разъ, что тогда будетъ съ частнымъ?

318. Дѣлимое увеличено въ 200 разъ, дѣлитель уменьшенъ въ 5 разъ; что сдѣлается съ частнымъ?

319. Дѣлимое увеличено въ 4 раза, а дѣлитель уменьшенъ въ 300 разъ; что сдѣлалось съ частнымъ?

320. На 1200 рублей куплено 150 аршинъ сукна; сколько дадутъ сукна на сумму вдвое бóльшую? Сколько дадутъ сукна на 3600 рублей? Сколько аршинъ дадутъ на 3600 рублей такого сукна, аршинъ котораго вдвое дороже?

321. Дѣлимое уменьшено въ 4 раза, а дѣлитель увеличенъ въ 36 разъ; что тогда будетъ съ частнымъ?

322. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое увеличимъ въ 42 раза, а дѣлителя увеличимъ въ 6 разъ?

323. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое увеличимъ въ 25 разъ, а дѣлителя увеличимъ въ 400 разъ?

324. Нѣкоторая сумма денегъ распредѣляется между извѣстнымъ числомъ лицъ, при чемъ каждому приходится по 48 рублей. Если сумма эта будетъ увеличена въ 40 разъ и число лицъ увеличено въ 8 разъ, то по сколько рублей тогда придется получить каждому?

325. На покупку шелковой матеріи, аршинъ которой цѣнили по 15 рублей, одинъ покупатель затратилъ всѣ свои деньги. На сумму, въ 20 разъ бо́льшую, куплено сукна, число аршинъ котораго въ 60 разъ превосходило число аршинъ шелковой матеріи, купленной первымъ. Почемъ покупали аршинъ сукна?

326. Дѣлителя зачеркнули и на мѣстѣ его поставили единицу; что надо сдѣлать съ частнымъ?

327. Дѣлимое увеличено въ 17 разъ; если частное увеличилось въ 51 разъ, то что сдѣлано съ дѣлителемъ?

328. Дѣлимое увеличено въ 7 разъ; что сдѣлано съ дѣлителемъ, если частное увеличилось въ 98 разъ?

329. Дѣлимое уменьшено въ 10 разъ; что сдѣлано съ дѣлителемъ, если частное увеличилось также въ 10 разъ?

330. Дѣлимое уменьшено въ 17 разъ; что сдѣлано съ дѣлителемъ, если частное увеличилось въ 11 разъ?

331. Дѣлитель уменьшенъ въ 44 раза; что сдѣлано съ дѣлимымъ, если частное увеличилось въ 132 раза?

332. Дѣлитель увеличенъ въ 5 разъ; что сдѣлано съ дѣлимымъ, если частное увеличилось въ 13 разъ? — въ 5 разъ? — въ 21 разъ?

333. Дѣлитель уменьшенъ въ 2 раза; что надо сдѣлать съ дѣлимымъ, чтобы частное уменьшилось въ 100 разъ? — въ 48 разъ?

334. Дѣлитель увеличенъ въ 1400 разъ; что надо сдѣлать съ дѣлимымъ, чтобы частное уменьшилось въ 28 разъ? — въ 35 разъ?

335. Путешественникъ проѣхалъ на лошадяхъ весь свой путь въ теченіи 15 часовъ. Во сколько часовъ локомотивъ пройдетъ разстояніе въ 40 разъ бо́льшее, если скорость его въ 3 раза болѣе скорости лошади?

336. Пассаж. пароходъ совершаетъ въ 4 часа рейсъ отъ Шлиссельбурга до пристани Лѣтняго Сада, въ Петербургѣ; во сколько часовъ пройдетъ это же разстояніе буксирный пароходъ, если онъ движется вдвое медленнѣе пассажирскаго?

337. Изъ бассейна вода можетъ быть вылита посредствомъ

насоса въ 24 часа. Во сколько времени можетъ быть вылита вся вода изъ бассейна, который въ три раза менѣе перваго, если будетъ поставленъ насосъ, дѣйствующій въ 4 раза успѣшнѣе перваго?

338. На нѣкоторую сумму денегъ купленъ чай, по 80 рублей за пудъ; на сумму, въ 5 разъ меньшую, купленъ сахаръ, въ количествѣ, вдвое бо́льшемъ противъ чая. Почемъ былъ купленъ пудъ сахару?

339. Дѣлимое увеличено во столько разъ, сколько единицъ получится въ частномъ отъ дѣленія суммы на разность чиселъ 35 и 21. Что надо сдѣлать съ дѣлителемъ, чтобы частное увеличилось въ 144 раза?

340. Дѣлимое увеличено числомъ, равнымъ дѣлителю. На сколько увеличилось частное?

341. Дѣлимое увеличено удвоеннымъ дѣлителемъ; на сколько увеличилось частное?

342. Дѣлимое уменьшено числомъ, которое въ 5 разъ болѣе дѣлителя. На сколько уменьшилось частное? Чему оно будетъ равно, если прежнее частное было равно 59?

§ 10. Задачи для повторительнаго курса дѣйствій надъ цѣлыми числами.

Произвести показанныя дѣйствія въ слѣдующихъ примѣрахъ (№ 343 — № 359):

343. $[(3+7)-(2-1)]\cdot(3-1)$.

344. $[(3+7-2)-1]\cdot 3-1$.

345. $(3+9-5)\cdot 4-2$.

346. $\{(3+9-5)\cdot(4-2)\}:(19-5)$.

347. $[(7+10)-(12-9)]\cdot[(13-3):(17-12)]$.

348. $[(7+10)\cdot 3-25]:[(10-7)\cdot 8-(19-8)]$.

349. $\{(14:7)+(25:5)+(100:25)\}:(20-9)$.

350. $[(14700:21):7]\cdot 20$.

351. $[14700:(21:7)]\cdot 20$.

352. $14700:(21:7)\cdot 20$.

353. $[(140:10):(49:7)]:(10-8)$.

354. $[(129-4):(100:4)]+(149-38):37$.

355. $[(1000:25):4]+[100:(20:5)]:25$.

356. 100 — {100 — [100 — (100 — 75)]}
357. 140 — {10 + [49 — (21 — 14)] : 7}
358. {(1000:2)—[36·15—(120:6)·5]}:{213—[17·11—120:6·5]}.
359. [(336 : 7) + 5 — 4] + [336:(7 + 5) — 4] + [336 : (7 + 5—4)].

При рѣшеніи задачъ, отъ № 360 до № 375 включительно, написать отвѣты формулами и потомъ произвести означенныя въ нихъ дѣйствія.

360. Сумму чиселъ 25 и 45 раздѣлить на разность чиселъ 114 и 100 и полученное частное умножить на наибольшее изъ всѣхъ однозначныхъ чиселъ.

361. Произведеніе 45 на 25 раздѣлить сумму 8 и 7 и полученное частное уменьшить въ 25 разъ.

362. Разность чиселъ 100 и 21, уменьшенную въ 79 разъ, сложить съ произведеніемъ 33 на 3 и полученную сумму уменьшить въ 50 разъ.

363. Частное отъ дѣленія утроенной разности чиселъ 1100 и 475 на произведеніе 15-ти и 5-ти сложить съ разностью 100 и 25 и полученную сумму уменьшить во столько разъ, во сколько 114 менѣе 456.

364. Произведеніе разности чиселъ 127 и 52 на сумму тѣхъ же чиселъ уменьшить во столько разъ, на сколько 100 болѣе 75.

365. Частное, полученное отъ дѣленія 1440 на 36, сложить съ частнымъ, происшедшимъ отъ дѣленія 1200 на 60, и полученную сумму раздѣлить на частное отъ дѣленія 111 на 37.

366. Произведеніе 7-ми, 14-ти и 21 раздѣлить на сумму тѣхъ же чиселъ, полученное частное сложить съ разностью 110-ти и 99-ти и сумму умножить на частное отъ дѣленія 177 на разность 171 и 112.

367. Изъ произведенія чиселъ : 3, 12 и 15, вычесть частное отъ дѣленія бóльшаго изъ этихъ чиселъ на меньшее, разность раздѣлить на 107 и полученное частное умножить на сумму 41 и 59.

368. Частное отъ дѣленія 19600 на 49 сложить съ частнымъ отъ дѣленія 19200 на 96 и полученную сумму раздѣлить на разность произведеній 14 на 12 и 13 на 11.

369. Частное отъ дѣленія произведенія чиселъ 132 и 11 на разность тѣхъ же чиселъ сложить съ разностью 130 и 112 и полученную сумму уменьшить во столько разъ, сколько разъ 75 содержится въ 2250.

370. Сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія 225 на 15, 3161 на 29 и 4455 на 405, раздѣлить на разность произведеній 101 на 9 и 49 на 18.

371. Изъ утроеннаго произведенія 72 на 109 вычесть упятеренное частное, которое произошло отъ дѣленія 1001 на 143.

372. Найти произведеніе частнаго отъ дѣленія 37333 на 1009 на частное отъ дѣленія 4908 на 409.

373. Произведеніе 125 на 109 сложить съ частнымъ отъ дѣленія 2525 на 101 и изъ полученной суммы вычесть разность между числами 10941 и 7291.

374. Частное отъ дѣленія 3531 на 33 увеличить числомъ, равнымъ произведенію 63-хъ на 11 и полученный результатъ раздѣлить на частное отъ дѣленія 3950 на 79.

375. Сумму произведеній: 209 на 2, 28 на 4 и 74 на 5,—раздѣлить на сумму чиселъ: 64, 15 и 21 и полученное частное уменьшить 5-ью.

---

376. Если нумеръ года, въ которомъ былъ основанъ Петербургъ, уменьшимъ на 12, остатокъ раздѣлимъ на 19, то въ частномъ получимъ число, меньшее 100 на 11 единицъ. Въ которомъ году былъ основанъ Петербургъ?

377. Если нумеръ года, въ которомъ возникла Москва, увеличимъ 3-мя и полученное число раздѣлимъ на 23, то въ частномъ получимъ число, меньшее 100 въ 2 раза. Въ которомъ году было основаніе Москвы?

378. Ученикъ спросилъ у учителя географіи: какой высоты Араратъ (гора въ Арменіи)? На это учитель сказалъ, что если изъ числа футовъ высоты этой вершины вычтемъ 18, остатокъ раздѣлимъ на 169, то въ частномъ получимъ 100. Найти высоту Арарата.

379. На вопросъ: «какой высоты вулканъ Везувій», отвѣтили: если число саженъ высоты удвоимъ, изъ полученнаго числа вычтемъ 124, то въ остаткѣ получится наименьшее изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ. Найти высоту Везувія.

380. Высота Хеопсовой пирамиды (въ Египтѣ, въ 14 верстахъ отъ Каира) на 13 футовъ болѣе высоты Страсбургскаго собора. Если высоту этого собора уменьшить 4-мя футами и полученную разность уменьшить еще въ 7 разъ, то въ результатѣ получится 66 футовъ. Найти высоту каждаго изъ этихъ сооруженій.

381. Высочайшая гора въ свѣтѣ, Эверестъ (Гауризанкаръ), на-

ходится въ Гималаѣ. Если высоту этой горы увеличимъ на 857 сажень и сумму потомъ увеличимъ вдвое, то въ результатѣ получится число сажень, равное наименьшему изъ пятизначныхъ чиселъ. Найти высоту главной вершины Гималайскаго хребта.

382. Если къ неизвѣстному числу прибавимъ то же самое неизвѣстное число, то получимъ число, которое будетъ болѣе 36 въ 40 разъ. Найти неизвѣстное число.

383. Если къ неизвѣстному числу прибавимъ удвоенное неизвѣстное, то получимъ 24612. Найти неизв. число.

384. Если отъ неизвѣстнаго числа отнимемъ 14, то получится число, вдвое меньшее неизвѣстнаго. Какое это число?

385. Если къ моимъ деньгамъ прибавить 860 рублей, то у меня было бы тогда втрое болѣе денегъ, нежели имѣю теперь. Сколько у меня денегъ?

386. Если отъ неизвѣстнаго числа, увеличеннаго въ 100 разъ, отнять то же неизвѣстное число, увеличенное въ 9 разъ, то въ разности получится 9555. Найти неизвѣстное.

387. Если къ неизвѣстному числу прибавимъ то же неизвѣстное число, увеличенное въ 11 разъ и къ суммѣ еще прибавимъ 29, то въ результатѣ получимъ 89. Найти неизвѣстное.

388. Если отъ упятереннаго неизвѣстнаго числа вычтемъ удвоенное то же неизвѣстное и изъ полученной разности еще вычтемъ 111, тогда въ остаткѣ будетъ нуль. Найти неизвѣстное.

---

389. Нѣкто купилъ 27 аршинъ сукна и 39 аршинъ шелковой матеріи и заплатилъ за все 618 рублей. Что стоилъ аршинъ шелковой матеріи, если аршинъ сукна цѣнили по 7 рублей?

390. Куплено 12 пудовъ сахару и неизвѣстное число фунтовъ чаю; за пудъ сахару платили 8 рублей, а за фунтъ чаю 3 рубля. Сколько фунтовъ чаю было куплено, если извѣстно, что за всю покупку заплачена сумма денегъ, на которую можно было бы купить 9 пудовъ кофе, цѣною по 16 рублей за пудъ?

391. На 443 рубля купили: 13 пудовъ мяса, по 7 рублей пудъ, 12 пудовъ рису, по 4 рубля пудъ, и 19 пудовъ масла. Сколько стоилъ пудъ масла?

392. Куплено 23 пуда гречневой крупы, 14 пудовъ пшена и 17 пудовъ рису и за все это заплачено столько рублей, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 20099 на 101. Во сколько рублей цѣнился пудъ рису, если пудъ гречневой крупы стоилъ 3 рубля, а пудъ пшена 2 рубля?

393. Помѣщикъ раздѣлилъ между своими сыновьями и тремя дочерьми деньги, вырученныя отъ продажи 160 десятинъ земли, по 90 рублей за десятину; при этомъ каждый изъ сыновей получилъ по 2250 рублей, а каждая дочь на 1200 рублей менѣе. Сколько у помѣщика было сыновей?

394. Въ двухъ ящикахъ лежатъ лимоны на сумму 15 рублей, цѣною по 5 рублей сотня. Если изъ перваго ящика переложимъ во второй 39 лимоновъ, то въ обоихъ ящикахъ будетъ поровну. Сколько лимоновъ было въ каждомъ ящикѣ?

395. Два куска сукна одного и того же достоинства стоятъ вмѣстѣ 1666 рублей; первый кусокъ заключаетъ въ себѣ 129 аршинъ. Сколько аршинъ во второмъ, если извѣстно, что 17 аршинъ сукна стоятъ 119 рублей?

396. Помѣщикъ продалъ 29 десятинъ лѣса по 135 рублей и 17 десятинъ пахотной земли по 65 рублей за десятину. Часть вырученой отъ этой продажи суммы, а именно 1563 рубля, онъ пожертвовалъ на церковь, а на всѣ остальныя деньги купилъ 138 четвертей пшеницы и 305 четвертей ржи. По скольку рублей онъ платилъ за четверть пшеницы, если четверть ржи ему стоила 5 рублей?

397. Въ мебельный магазинъ было привезено изъ за границы 25 дюжинъ стульевъ, на сумму 600 рублей; за провозъ и пошлину было заплачено 112 рублей. При перевозкѣ 19 стульевъ на столько попортились, что ихъ надо было бросить. По какой цѣнѣ слѣдуетъ продавать каждый изъ оставшихся стульевъ, чтобы на весь товаръ получить прибыли 131 рубль?

398. Портной купилъ 35 аршинъ чернаго сукна, 29 аршинъ синяго, да еще краснаго въ 7 разъ менѣе, нежели чернаго, и заплатилъ за всю покупку 571 рубль. По скольку рублей платилъ онъ за аршинъ чернаго сукна, если каждые 12 аршинъ синяго стоили 108 рублей, а каждые 3 аршина краснаго стоили столько же, сколько 2 аршина синяго?

399. Мѣдникъ имѣлъ 7 кусковъ мѣди, вѣсомъ въ 9 фунтовъ каждый, и еще 13 старыхъ кастрюль, одинаковаго вѣса каждая. Изъ всей этой мѣди онъ сдѣлалъ 7 самоваровъ, положивъ по 35 фунтовъ на каждый. Сколько вѣсила каждая кастрюля?

400. Нѣкто, купивъ 3 аршина сукна, по 9 рублей за аршинъ, и 12 аршинъ бархату, по 13 рублей за аршинъ, увидѣлъ, что оставшаяся у него послѣ этой покупки сумма денегъ въ 61 разъ менѣе издержанной. Сколько денегъ онъ имѣлъ первоначально?

401. Нѣкто, купивъ 35 пудовъ муки, увидѣлъ, что оставшаяся сумма денегъ на 70 рублей превышаетъ издержанную на муку. Сколько у него было денегъ до покупки муки, если мѣшокъ муки вѣсомъ въ 5 пудовъ стоитъ 20 рублей?

402. Подрядчикъ обязался доставить 125 сажень березовыхъ и 107 сажень сосновыхъ дровъ, всего на сумму 1178 рублей, причемъ сажень березовыхъ дровъ считалъ по 6-ти рублей. Подрядчикъ могъ достать по этой цѣнѣ только 97 сажень березовыхъ дровъ; остальныя деньги тогда пошли на сосновыя. Сколько сосновыхъ дровъ имъ было доставлено?

403. Работникъ нанялся на суконную фабрику за 420 рублей въ годъ. Прослуживъ 7 мѣсяцевъ, онъ отошелъ и при разсчетѣ съ фабрикантомъ получилъ отъ него 140 рублей деньгами и 21 аршинъ сукна. Во сколько рублей фабрикантъ цѣнилъ аршинъ этого сукна?

404. Служанка нанялась за 9 рублей въ мѣсяцъ. По истеченіи нѣкотораго времени она отошла и при разсчетѣ съ хозяйкой получила 90 рублей деньгами, 17 фунтовъ чаю, по 2 рубля фунтъ, и 38 аршинъ шерстяной матеріи, по 1 рублю аршинъ. Сколько мѣсяцевъ она была въ услуженіи?

405. Три торговца купили вмѣстѣ 228 фунтовъ чаю и раздѣлили это количество сообразно суммѣ, внесенной каждымъ. Этотъ чай потомъ они стали продавать по одной и той же цѣнѣ и, когда первый продалъ его на 120 рублей, второй на 64 рубля, а третій на 148 рублей, то у перваго осталось 23 фунта, у втораго 39 фунтовъ, а у третьяго ничего. Сколько фунтовъ было первоначально у каждаго?

406. Виноторговецъ на 376 рублей купилъ два боченка вина, содержащіе различное число бутылокъ, и за каждую бутылку платилъ по 2 рубля, такъ что все вино перваго боченка ему стоило 240 руб. Вино этого боченка онъ потомъ разбавилъ 12-ью, а вино втораго 22-мя бутылками воды и сталъ продавать бутылку первой смѣси по 3 рубля, а бутылку второй по 2 рубля. На прибыль, полученную отъ продажи всего вина, онъ купилъ чаю, заплативъ по 5 рублей за фунтъ. Сколько фунтовъ чаю было имъ куплено?

407. Виноторговецъ купилъ бочку вина, содержащую 40 ведеръ, и заплатилъ по 5 рублей за ведро. Все это вино онъ потомъ разбавилъ такимъ количествомъ воды, что если станетъ продавать ведро смѣси по 4 рубля, то не получитъ ни прибыли, ни убытка. Сколько ведеръ воды онъ прибавилъ?

408. Торговецъ смѣшалъ 27 фунтовъ чаю перваго сорта съ 54-мя фунтами чаю втораго. Во что обойдется ему фунтъ смѣси, если фунтъ чаю перваго сорта ему стоитъ 5 рублей, а фунтъ чаю втораго 2 рубля?

409. Торговецъ смѣшалъ три сорта кофе: въ 24 рубля, въ 16 рублей и въ 12 рублей за пудъ; въ эту смѣсь пошло перваго сорта 4 пуда, втораго 2 пуда и третьяго 1 пудъ. Во сколько рублей обойдется пудъ смѣшаннаго кофе?

410. На фабрикѣ работаютъ мущины, женщины и дѣти. Каждый мущина получаетъ въ недѣлю 8 рублей, каждая женщина 5 рублей, а каждый малолѣтній 3 рубля. По прошествіи 4-хъ недѣль всѣ работники получили 12580 рублей, причемъ на долю мущинъ досталось 8960 рублей, а на долю малолѣтнихъ 1020 рублей. Сколько на этой фабрикѣ было работниковъ каждаго рода?

411. Одинъ работникъ получаетъ за каждый рабочій день по 5 рублей, а ежедневный его расходъ составляетъ 3 рубля. По прошествіи 40 дней ему не достало 10 рублей на покрытіе своихъ расходовъ за это время. Сколько было рабочихъ дней?

412. Сочиненіе, напечатанное извѣстнымъ шрифтомъ, содержитъ 625 страницъ, по 42 строки на даждой страницѣ и по 34 буквы на каждой строкѣ, среднимъ счетомъ. Авторъ, при новомъ изданіи этого сочиненія, желаетъ дать книгѣ такой форматъ, чтобы каждая страница содержала по 35 строкъ и на каждой строкѣ было бы среднимъ счетомъ по 30 буквъ. Сколько страницъ будетъ въ книгѣ, изданной вновь?

413. Нѣкто покупалъ 125 аршинъ сукна, за которое просили 750 рублей, но не имѣя денегъ въ наличности, взамѣнъ 72 аршинъ сукна предложилъ продавцу бархатъ, аршинъ котораго стоитъ 18 рублей, а вмѣсто остальнаго сукна предложилъ шерстяной матеріи въ количествѣ на 82 аршина болѣе, нежели бархату. По скольку рублей цѣнилъ онъ аршинъ шерстяной матеріи.

414. Предполагая, что каждому человѣку нужно ежедневно по 3 ведра воды, можно разсчитать, что Гренелльскій колодезь (близь Парижа) могъ бы доставить воды на 89760 человѣкъ. Узнать, сколько ведеръ воды доставляетъ этотъ источникъ въ часъ и сколько въ минуту?

415. Поѣздъ желѣзной дороги долженъ былъ пройти разстояніе въ 420 верстъ. Сначала онъ шелъ со скоростью 35 верстъ въ часъ и, пройдя третію часть всего пути, онъ потомъ долженъ былъ уменьшить часовую скорость на 7 верстъ, вслѣдствіе неисправно-

сти остальной части пути. Во сколько часовъ поѣздъ прошелъ все разстояніе?

416. Слуга прослуживъ 6 мѣсяцевъ, получилъ за это время 120 рублей деньгами и еще пару платья. Если бы онъ прослужилъ весь годъ, то получилъ бы 300 рублей и то же платье. Во сколько рублей цѣнилось платье?

417. Купецъ купилъ два куска матеріи одного и того же достоинства: въ первомъ кускѣ было 178 аршинъ, а во второмъ 133 аршина; за весь первый кусокъ было заплачено 180 рублями болѣе, нежели за второй. Почемъ купецъ самъ долженъ продавать каждый аршинъ этой матеріи, чтобы получить 622 рубля прибыли?

418. Два поѣзда вышли одновременно, одинъ изъ Парижа въ Ліонъ, другой изъ Ліона въ Парижъ; при этомъ первый поѣздъ каждый часъ проходилъ по 35 верстъ, а второй въ теченіи 7 часовъ дѣлалъ столько же, сколько первый въ теченіи 5 часовъ. Спустя 3 часа послѣ ихъ выѣзда, разстояніе между ними было равно 300 верстамъ. Найти длину желѣзной дороги, проведенной отъ Парижа до Ліона.

419. Портной купилъ кусокъ сукна за 715 рублей, заплативъ по 5 рублей за каждый аршинъ. Изъ всего купленнаго сукна онъ сдѣлалъ одинаковое число сюртуковъ и шинелей, положивъ на каждый сюртукъ по 4 аршина. Сколько онъ сдѣлалъ сюртуковъ и сколько шинелей, если на каждыя 4 шинели пошло столько же сукна, сколько и на 7 сюртуковъ?

420. Въ одномъ семействѣ, состоящемъ изъ отца, матери и нѣсколькихъ сыновей, выходитъ въ недѣлю 105 фунтовъ хлѣба, при чемъ отецъ ежедневно съѣдаетъ по 5 фунтовъ, мать по 4 фунта, а каждый сынъ по 2 фунта. Сколько сыновей въ этомъ семействѣ?

421. Чиновникъ получаетъ въ годъ 2467 рублей жалованья. Изъ этихъ денегъ онъ расходуетъ: на столъ 96 рублей ежемѣсячно, 150 рублей на платье въ теченіи года, на дрова и освѣщеніе квартиры 85 рублей въ годъ, на разныя мелочныя издержки выходитъ до 240 рублей въ годъ; сберегая ежегодно до 300 рублей, остальныя деньги тратитъ на наемъ квартиры и содержаніе прислуги. Сколько рублей онъ платитъ ежемѣсячно за квартиру, если прислугѣ каждый мѣсяцъ платитъ по 8 рублей?

422. Пассажирскій поѣздъ Варшавской желѣзной дороги долженъ пройти разстояніе отъ Петербурга до Варшавы въ теченіи 35 часовъ. Однажды такой поѣздъ, вышедшій изъ Петербурга, въ первые 15 часовъ пути проходилъ каждый часъ только по 27 верстъ, послѣ чего до Варшавы ему еще оставалось ѣхать 640 верстъ. По скольку верстъ въ часъ долженъ послѣ этого проходить поѣздъ, чтобы прибыть въ Варшаву въ назначенный по росписанію срокъ, и сколько верстъ по желѣзной дорогѣ отъ Петербурга до Варшавы?

423. Въ четырехъ классахъ прогимназіи состоитъ 135 учениковъ. Еслибъ изъ перваго класса вышли 16 учениковъ, изъ втораго 13 и изъ четвертаго 6, то во всѣхъ четырехъ классахъ было бы по-ровну. Сколько учениковъ въ каждомъ классѣ?

424. Первый классъ гимназіи раздѣленъ на два отдѣленія; если изъ перваго отдѣленія этого класса пересадить во второе 7 учениковъ, то въ каждомъ будетъ по-ровну. Сколько учениковъ въ каждомъ отдѣленіи, если число учениковъ всего класса равно частному отъ дѣленія 5346 на 99?

425. Въ трехъ ящикахъ лежитъ чай на сумму 522 рублей, цѣною по 3 рубля за фунтъ. Если продать чай перваго ящика за 100 рублей, то получится 13 рублей прибыли; если же продать чай втораго ящика за 100 рублей, то получится убытку 20 рублей. Сколько фунтовъ чаю въ третьемъ ящикѣ?

426. Два куска сукна одного и того же достоинства стоили 1729 рублей, по 7 рублей за аршинъ. Сколько аршинъ сукна было въ каждомъ кускѣ, если въ первомъ было 23-мя аршинами болѣе, нежели во второмъ?

427. Въ двухъ кускахъ было 58 аршинъ сукна, цѣною по 8 рублей за аршинъ. Сколько сукна было въ каждомъ кускѣ, если извѣстно, что весь первый кусокъ стоилъ на 128 рублей дороже втораго?

428. Сумма двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равна слѣдующему выраженію:

$$[35 : (11 - 4)] \cdot [144 : (36 : 2)];$$

разность тѣхъ же чиселъ равна такому выраженію:

$$(498 : 249) \cdot \{(1200 : 40) + (175 : 35)\} : 5.$$

Найти эти числа.

429. Сумма лѣтъ брата и его младшей сестры равна 50; сколько лѣтъ каждому, если братъ родился на 20 лѣтъ ранѣе сестры?

430. Сумма лѣтъ двухъ братьевъ равна наибольшему изъ всѣхъ двузначныхъ чиселъ; сколько лѣтъ каждому изъ нихъ, если извѣстно, что когда старшему было 24 года, младшему въ то время было только 3 года?

431. Отецъ принесъ 32 яблока и раздѣлилъ ихъ между тремя сыновьями слѣдующимъ образомъ: старшему далъ на столько яблокъ менѣе, нежели младшему, на сколько лѣта старшаго болѣе лѣтъ младшаго; число яблокъ, полученныхъ среднимъ, было равно числу его лѣтъ. Сколько яблокъ получилъ каждый, если старшему было 15 лѣтъ, средній родился 3-мя, а младшій 8-ью годами позже старшаго?

432. Воспитанникъ гимназіи, имѣя 1 рубль, купилъ въ книжномъ магазинѣ учебникъ географіи и сборникъ ариѳметическихъ задачъ, причемъ за первую книгу заплатилъ 25-ью копѣйками дороже, нежели за вторую. Что стоитъ каждая книга, если послѣ покупки ихъ у воспитанника осталось только 5 копѣекъ?

433. Въ трехъ ящикахъ находится чай; еслибъ изъ перваго переложить во второй 9 фунтовъ, а потомъ изъ втораго въ третій 3 фунта, то въ каждомъ ящикѣ будетъ поровну. Сколько чаю первоначально было въ каждомъ, если во всѣхъ трехъ 288 фунтовъ?

434. Если къ числу, которое я задумалъ, прибавимъ 5, сумму помножимъ на 2, отъ произведенія вычтемъ 3, остатокъ раздѣлимъ на 7, къ частному прибавимъ 12, сумму помножимъ на 18 и въ полученномъ произведеніи зачеркнемъ нуль, оказавшійся на мѣстѣ единицъ, тогда въ окончательномъ результатѣ будетъ 27. Какое число я задумалъ?

435. Если отъ неизвѣстнаго числа отнимемъ 12, разность раздѣлимъ на 8, къ частному прибавимъ 4, сумму умножимъ на 19 и къ произведенію прибавимъ 10, тогда окончательно получимъ 200. Найти неизвѣстное число.

436. Два товарища купили по одной и той же цѣнѣ 145 десятинъ земли. Первый заплатилъ за свою часть 10875 рублей, а второй остальные 7250 рублей. Сколько десятинъ земли взялъ каждый?

437. Портной хотѣлъ купить кусокъ сукна, за который купецъ просилъ 959 рублей; но какъ у портнаго для этой покупки не доставало 196-ти рублей, то на всѣ свои деньги онъ могъ купить только часть куска, а именно столько аршинъ, сколько получится единицъ въ остаткѣ отъ дѣленія 37256 на 121. Сколько было аршинъ во всемъ кускѣ?

438. Крестьянинъ купилъ лошадь, корову и 7 овецъ, заплативъ за все 111 рублей. Лошадь ему обошлась 5-ью рублями дороже коровы. Сколько платилъ онъ за лошадь и сколько за корову, если за каждую овцу платилъ по 8 рублей?

439. Нѣкто по духовному завѣщанію оставилъ двумъ своимъ сыновьямъ 408 десятинъ земли и каждому по-ровну. Старшій изъ сыновей, пожелавъ имѣть на 52 десятины болѣе младшаго, предлагаетъ своему брату 2340 рублей, на что и соглашается послѣдній. Сколько десятинъ тогда станетъ у каждаго и во сколько рублей цѣнилъ десятину старшій братъ?

440. Купецъ продалъ 540 аршинъ шелковой матеріи, а именно: 180 аршинъ за 1080 рублей, а все остальное по 9 рублей за аршинъ; такимъ образомъ, онъ получилъ среднимъ счетомъ по 2 рубля прибыли на каждый аршинъ. Сколько рублей ему самому стоилъ аршинъ этой матеріи?

441. Если къ неизвѣстному числу прибавимъ удвоенное то же неизвѣстное, то въ суммѣ получимъ 1245. Найти неизвѣстное.

442. Если къ неизвѣстному числу прибавимъ число, въ 7 разъ бо́льшее неизвѣстнаго, и изъ суммы отнимемъ 199, то въ остаткѣ получимъ 41. Найти неизвѣстное число.

443. Два мелочныхъ торговца имѣли вмѣстѣ 177 яблокъ. Сколько яблокъ было у каждаго, если у одного изъ нихъ было вдвое болѣе, нежели у другаго?

444. Въ двухъ кускахъ содержится 245 аршинъ полотна и въ одномъ изъ нихъ въ 4 раза болѣе, нежели въ другомъ. Сколько аршинъ было въ каждомъ?

445. Три брата раздѣлили между собою сумму 1000 рублей такъ, что средній взялъ втрое болѣе старшаго, а младшій столько же, сколько взяли старшій и средній вмѣстѣ. Сколько денегъ взялъ каждый?

446. Въ трехъ ящикахъ лежитъ чай, всего на сумму 666 рублей и цѣною по 3 рубля за фунтъ. Во второмъ ящикѣ находится вдвое болѣе, а въ третьемъ втрое болѣе, нежели въ первомъ. Сколько фунтовъ лежитъ въ каждомъ?

447. Нѣкто, продавъ 64 аршина шелковой матеріи по 5 рублей за аршинъ, на вырученныя деньги купилъ золотые часы и цѣпочку. Что стоила каждая изъ этихъ вещей, если золотые часы втрое дороже цѣпочки?

448. Куплено 13 аршинъ полотна и 29 аршинъ сукна и за все заплачено 258 рублей. Сколько стоитъ аршинъ полотна и сколько аршинъ сукна, если извѣстно, что сукно было въ 4 раза дороже полотна?

449. Куплено 17 саженъ сосновыхъ и 15 саженъ березовыхъ дровъ на сумму 173 рублей, при чемъ за сажень березовыхъ дровъ

было заплачено 3-мя рублями дороже, нежели за сажень сосновыхъ. Сколько рублей стоила сажень дровъ каждаго сорта?

450. Взявъ съ собою нѣсколько рублей, я отправился въ чайный магазинъ и купилъ тамъ 7 фунтовъ чаю, послѣ чего у меня осталось 29 рублей; еслибъ я купилъ 10 фунтовъ того же чаю, то у меня осталось бы только 20 рублей. Почемъ цѣнился фунтъ чаю и сколько денегъ я взялъ съ собою?

451. Нѣкто купилъ въ чайномъ магазинѣ 17 фунтовъ чаю и голову сахару; по уплатѣ денегъ за купленный товаръ, у него осталось 49 рублей; еслибъ онъ купилъ того же чаю 9-ью фунтами болѣе и ту же голову сахару, тогда у него осталось бы 22 рубля. Сколько стоитъ фунтъ чаю?

452. Сумма двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равна 44165; одно изъ нихъ оканчивается съ правой стороны цифрою нуль; если зачеркнуть этотъ нуль, то получится другое число. Найти эти числа.

453. Сумма двухъ чиселъ равна 1096; если большее раздѣлимъ на меньшее, то въ частномъ получимъ 7, а въ остаткѣ нуль. Какія это числа?

454. Сумма двухъ чиселъ равна 1450; если большее раздѣлить на меньшее, то въ частномъ получится 9, а въ остаткѣ 70. Найти эти числа.

455. Разность двухъ чиселъ равна 80; при этомъ одно изъ нихъ въ 5 разъ болѣе другаго. Какія это числа?

456. Разность двухъ чиселъ равна 80; если большее раздѣлимъ на меньшее, то въ частномъ получимъ 12, а въ остаткѣ число меньше частнаго въ 4 раза. Какія это числа?

457. Ученики одного класса, пожелавъ купить въ складчину географическую карту, собрали съ каждаго по 15 копѣекъ; но такъ какъ собранная сумма была на 50 копѣекъ менѣе требуемой для покупки карты, то пришлось съ каждаго ученика собрать еще по 2 копѣйки и тогда вся собранная сумма превысила стоимость карты на 12 копѣекъ. Сколько было учениковъ въ классѣ и сколько копѣекъ стоила карта?

458. Нѣсколько товарищей согласились на общій счетъ открыть школу. Если каждый изъ нихъ внесетъ для этой цѣли по 1400 рублей, то собранная сумма будетъ на 200 рублей менѣе требуемой; если же каждый, вмѣсто 1400 рублей, положитъ по 1500 рублей, тогда на собранную сумму не только можно открыть школу, но у нихъ еще останется въ запасѣ 500 рублей. Сколько

товарищей участвовало въ этомъ предпріятіи и сколько рублей они предполагали собрать на устройство школы?

459. За 7 дюжинъ стульевъ и одинъ диванъ заплачено 140 рублей; въ другой разъ по тѣмъ же цѣнамъ было куплено 3 дюжины стульевъ и такой же диванъ и заплачено 80 рублей. Почемъ продавали дюжину стульевъ и во сколько рублей цѣнили диванъ?

460. Въ чайномъ магазинѣ куплено было въ первый разъ 4 фунта чаю и 1 пудъ сахару и за все заплачено 19 рублей; въ другой разъ по тѣмъ же цѣнамъ купили 1 фунтъ чаю и 4 пуда сахару и за эту покупку заплатили 31 рубль. Сколько рублей стоилъ фунтъ чаю и сколько пудъ сахару?

461. Нѣкто желаетъ разыграть въ лоттерею домъ. Если каждый билетъ онъ будетъ продавать по 3 рубля, то собранная сумма отъ продажи всѣхъ билетовъ будетъ на 250 рублей меньше стоимости дома. Если же цѣна билета будетъ равна 5 рублямъ, то сумма, собранная отъ продажи только 200 билетовъ, будетъ равна стоимости дома. Сколько всѣхъ билетовъ предполагалось сдѣлать и какая была цѣна дома?

462. Нѣкто желаетъ разыграть въ лоттерею домъ. Если каждый билетъ будетъ оцѣненъ по 2 рубля, то сумма, собранная отъ продажи всѣхъ билетовъ, будетъ на 816 рублей меньше стоимости дома; если же каждый билетъ будетъ оцѣненъ по 5 рублей, то сумма, собранная отъ продажи всѣхъ билетовъ, будетъ превосходить стоимость дома на 414 рублей. Сколько лоттерейныхъ билетовъ было сдѣлано и во сколько рублей цѣнился домъ?

463. Нѣкто, имѣя при себѣ нѣсколько копѣекъ, встрѣтилъ нищихъ. Если каждому нищему онъ дастъ по 3 копѣйки, то у него еще останется 9 копѣекъ; еслибъ онъ захотѣлъ дать каждому по 5 копѣекъ, то у него не хватило бы денегъ на долю одного нищаго. Сколько нищихъ онъ встрѣтилъ и сколько копѣекъ имѣлъ при себѣ?

464. Нанятъ извощикъ для перевозки 48 зеркалъ съ такимъ условіемъ: онъ получитъ по 1 рублю за каждое зеркало, привезенное въ цѣлости и долженъ отдать по 5 рублей за каждое разбитое дорогою зеркало. При разсчетѣ оказалось, что извощикъ ничего не долженъ былъ получить. Сколько зеркалъ привезъ онъ въ цѣлости?

465. Отецъ предложилъ своему сыну рѣшить 30 задачъ и заключилъ съ нимъ такое условіе: за каждую задачу, которая бу-

детъ рѣшена вѣрно, отецъ платитъ сыну 7 копѣекъ; за каждую задачу, рѣшенную неправильно, сынъ не только лишается 7 копѣекъ, но еще самъ платитъ отцу 12 копѣекъ. По разсмотрѣніи заданной работы, отецъ, согласно условію, заплатилъ сыну 77 копѣекъ. Сколько задачъ было рѣшено вѣрно?

466. Помѣщикъ, имѣя 2324 бревна, нанялъ плотниковъ съ тѣмъ, чтобы они часть этихъ бревенъ употребили на постройку нѣсколькихъ сараевъ, остальную же часть взяли себѣ въ уплату за свой трудъ. Сколько сараевъ должны были построить плотники, если на каждый сарай положено 325 бревенъ, работа каждаго сарая оцѣнивается въ 28 рублей, а бревно стоитъ 4 рубля?

467. Для выкачиванія воды изъ наполненнаго бассейна, вмѣщавшаго въ себѣ 571 ведро, были поставлены два насоса различной силы: первый въ 1 минуту выкачиваетъ 13, а другой 19 ведеръ воды. Сначала дѣйствовалъ только первый насосъ; спустя 7 минутъ былъ открытъ и второй. Черезъ сколько времени послѣ открытія втораго насоса бассейнъ будетъ опорожненъ и сколько времени дѣйствовалъ первый насосъ?

468. Изъ двухъ станцій желѣзной дороги выходятъ одновременно и другъ другу на встрѣчу два поѣзда, товарный и пассажирскій: первый каждый часъ проходитъ по 17 верстъ, а второй по 38 верстъ. 1) На сколько верстъ разстояніе между ними уменьшается каждый часъ? 2) Черезъ сколько часовъ разстояніе между поѣздами уменьшится на 385 верстъ?

469. Два поѣзда, одинъ изъ Петербурга, другой изъ Твери, выходятъ одновременно и въ одну и ту же сторону, по направленію къ Москвѣ; при этомъ первый поѣздъ дѣлаетъ каждый часъ по 45, а второй по 18 верстъ. 1) На сколько верстъ разстояніе между поѣздами уменьшается каждый часъ? 2) На сколько верстъ оно уменьшится по истеченіи 3-хъ часовъ? 3) Черезъ сколько часовъ оно уменьшится на 189 верстъ?

470. Два пѣшехода вышли одновременно изъ двухъ деревень, отстоящихъ на 279 верстъ; первый проходилъ каждый часъ по 4 версты, а второй, шедшій на встрѣчу первому, проходилъ 40 верстъ въ то же самое время, въ какое первый проходилъ только 32 версты. Черезъ сколько часовъ они встрѣтятся и на какомъ разстояніи отъ той деревни, изъ которой вышелъ первый?

471. Изъ Архангельска въ Онегу посланъ курьеръ, проѣзжающій по 16 верстъ въ часъ; три часа спустя, изъ Онеги по той же дорогѣ въ Архангельскъ отправляется почталіонъ, проѣзжающій по 7 верстъ въ часъ. Черезъ сколько часовъ послѣ своего выѣзда почталіонъ встрѣтится съ курьеромъ и на какомъ разстояніи отъ Архангельска, если извѣстно, что отъ Онеги до Архангельска по почтовому тракту 232 версты?

472. Изъ Москвы и Твери, по Николаевской желѣзной дорогѣ, отправляются одновременно, по направленію къ Петербургу, два поѣзда: изъ Твери товарный, проходящій по 18 верстъ въ часъ, а изъ Москвы пассажирскій, проходящій по 30 верстъ въ часъ. Черезъ сколько часовъ и на какомъ разстояніи отъ Твери пассажирскій поѣздъ догонитъ товарный, если разстояніе между Тверью и Москвою по желѣзной дорогѣ равно 156 верст.?

473. Путешественникъ, отправившійся изъ одного города, проѣзжаетъ каждый часъ по 15 верстъ; спустя 6 часовъ послѣ его выѣзда, отправляется вслѣдъ за нимъ другой путешественникъ и, желая догнать перваго, проѣзжаетъ каждый часъ по 20 верстъ. Черезъ сколько часовъ онъ его догонитъ и на какомъ разстояніи отъ города.

474. Со станціи Любани Николаевской желѣзной дороги, по направленію къ Москвѣ, отходитъ товарный поѣздъ, проходящій въ часъ по 18 верстъ. Спустя нѣкоторое время, изъ Петербурга по тому же направленію выходитъ почтовый поѣздъ, дѣлающій по 40 верстъ въ часъ, и черезъ 6 часовъ пути догоняетъ товарный. Опредѣлить, на сколько часовъ позже товарнаго выѣхалъ почтовый поѣздъ, зная, что разстояніе по желѣзной дорогѣ отъ Петербурга до Любани равно 78 верстамъ.

475. Нѣкто отправился изъ одного города въ другой, разстояніе между которыми равно 990 верстамъ. Для того, чтобы пріѣхать туда къ назначенному сроку, онъ долженъ былъ проѣзжать ежедневно по 66 верстъ. Проѣхавъ такимъ образомъ 462 версты, онъ принужденъ былъ остановиться на 2 дня, вслѣдствіе порчи экипажа. По скольку верстъ онъ долженъ проѣзжать въ каждый изъ послѣдующихъ дней, чтобы пріѣхать къ мѣсту своего назначенія въ положенный ранѣе срокъ?

476. Два парохода отправились одновременно изъ города A въ городъ B, однимъ и тѣмъ же путемъ; первый проходилъ по 25 верстъ, а второй по 20 верстъ въ часъ. Опредѣлить длину пути между A и B, зная, что второй пароходъ прибылъ въ B тремя часами позже перваго?

Планъ рѣшенія. 1) На сколько верстъ разстояніе между пароходами увеличивается каждый часъ?

2) На какомъ разстояніи отъ города В будетъ второй пароходъ въ то самое время, когда первый прибудетъ въ этотъ городъ?

3) Во сколько часовъ со времени отправленія изъ А разстояніе между пароходами возрасло до вышенайденной величины?

477. Изъ двухъ бассейновъ, содержащихъ одно и то же количество воды, вода выкачивается посредствомъ двухъ насосовъ, изъ которыхъ первый выкачиваетъ въ минуту по 24 ведра, а второй по 18 ведеръ. Сколько ведеръ воды заключ. тотъ и другой бассейнъ, если извѣстно, что первый опорожнился 5-ью минутами ранѣе втораго?

478. Два пріятеля, жившіе въ разныхъ городахъ, пожелали повидаться и для этой цѣли условились выѣхать на встрѣчу другъ другу въ одинъ и тотъ же день и проѣзжать ежедневно по 28 миль. Одинъ изъ нихъ, вслѣдствіе болѣзни, принужденъ былъ отправиться въ путь тремя днями позже условленнаго срока; однакожъ, чтобы вознаградить потерянное время, онъ сталъ проѣзжать ежедневно не по 28, а по 49 миль; такимъ образомъ, пріятели встрѣтились въ тотъ самый день, какъ было разсчитано ими раньше. Найти длину пути между городами, изъ которыхъ они выѣхали?

479. Мать вмѣстѣ со своею дочерью вышиваютъ коверъ, длина котораго должна быть равна 120 вершкамъ, а ширина вездѣ одинакова. Онѣ разсчитали, что если будутъ работать все время вмѣстѣ, то коверъ будетъ оконченъ черезъ 15 дней. На самомъ же дѣлѣ, онѣ вмѣстѣ работали только первые 6 дней, послѣ чего работала только одна дочь и употребила 36 дней для окончанія ковра. Во сколько дней каждая изъ нихъ могла бы вышить коверъ, занимаясь отдѣльно?

480. Для выкачиванія воды изъ бассейна, содержавшаго 756 ведеръ, поставлены два насоса различной силы. Если бы дѣйствовали оба наноса вмѣстѣ, то бассейнъ опорожнился бы черезъ 12 минутъ. Сначала они и дѣйствовали въ теченіи 4-хъ минутъ, послѣ чего первый насосъ испортился, и работалъ одинъ второй, который черезъ 24 минуты выкачалъ всю остальную воду. Во сколько минутъ каждый насосъ, дѣйствуя отдѣльно, могъ бы опорожнить бассейнъ?

481. Куплено 5 столовыхъ и 7 чайныхъ ложекъ, и за все заплачено 56 рублей; въ другой разъ по тѣмъ же цѣнамъ было куплено 10 столовыхъ и 3 чайныхъ ложки и тогда заплачено было

79 рублей. Почемъ покупали каждую столовую ложку и почемъ чайную?

482. Нѣкто купилъ въ первый разъ 7 аршинъ сукна и 5 аршинъ бархату и заплатилъ 167 рублей; въ другой разъ по тѣмъ же цѣнамъ было имъ куплено только по одному аршину той и другой матеріи и заплачено за это 29 рублей. Сколько рублей платилъ онъ за каждый аршинъ сукна и сколько за каждый аршинъ бархату?

483. Нѣкто купилъ 12 аршинъ полотна и 11 аршинъ шелковой матеріи, заплативъ за все 90 рублей. По сколько рублей платилъ онъ за аршинъ полотна и по сколько за аршинъ шелковой матеріи, если цѣна аршина послѣдней въ 3 раза болѣе цѣны аршина полотна?

484. Помѣщикъ купилъ 13 десятинъ лѣса и 25 десятинъ пахотной земли, заплативъ за все деньги, вырученныя отъ продажи 290 четвертей пшеницы, по 14 рублей за четверть. Сколько рублей платилъ помѣщикъ за каждую десятину лѣса, и сколько за десятину пахотной земли, если десятина лѣса ему обошлась на 20 рублей дороже, нежели десятина пахотной земли?

485. За 4 фунта чаю и 9 пудовъ сахару заплатили 93 рубля; при этомъ пудъ сахару обошелся втрое дороже фунта чаю. Сколько рублей платили за фунтъ чаю и сколько за пудъ сахару?

486. За 12 аршинъ чернаго сукна и 15 аршинъ синяго заплачено 225 руб.; при этомъ за аршинъ чернаго сукна платили 3-мя рублями болѣе, нежели за аршинъ синяго. Что стоилъ аршинъ сукна того и другаго сорта?

487. Кассиръ, служащій на станціи желѣзной дороги, продалъ однажды 125 билетовъ перваго класса и 300 билетовъ втораго, всего на сумму 1400 рублей. Каждый билетъ перваго класса стоилъ 1 рублемъ дороже билета втораго. Найти стоимость билета каждаго класса.

488. Кассиръ желѣзной дороги продалъ однажды: 75 билетовъ перваго класса, 120 билетовъ втораго и 212 билетовъ третьяго, всего на сумму 3040 рублей. Билетъ перваго класса стоилъ 3-мя рублями дороже билета втораго и 7-ю рублями дороже билета третьяго класса. Найти цѣну билета каждаго класса.

489. Въ бумажникѣ лежатъ десятирублевыя и пятирублевыя ассигнаціи на сумму 3195 рублей. Сколько тѣхъ и другихъ, если число ассигнацій каждаго рода одинаково?

490. Въ бумажникѣ находятся трехрублевыя и пятирублевыя

ассигнацiи, всего на сумму 320 рублей. Сколько тѣхъ и другихъ, если первыхъ 8-ью болѣе, нежели вторыхъ?

491. Двѣ торговки продавали яблоки: первая по 2 копѣйки, вторая по 3 копѣйки за штуку. Одинъ прохожiй скупилъ всѣ яблоки у обѣихъ торговокъ и, согласно упомянутымъ цѣнамъ, заплатилъ за свою покупку 89 копѣекъ. Сколько яблокъ было у каждой торговки, если у первой было на 12 яблокъ болѣе, нежели у второй?

492. На фабрикѣ работаютъ мущины и женщины, всего 100 человѣкъ. Каждый мущина получаетъ въ недѣлю по 8, а каждая женщина – по 5 рублей; такимъ образомъ, недѣльная плата всѣмъ рабочимъ составляетъ 725 рублей. Сколько мущинъ и сколько женщинъ работаютъ на этой фабрикѣ?

493. На сумму 619 рублей въ кассѣ парохода были проданы билеты перваго и втораго классовъ, всего 100 билетовъ. Каждый билетъ перваго класса продавался по 7 рублей, а билетъ втораго по 4 рубля. Сколько билетовъ того и другаго класса было продано?

494. Для постройки деревяннаго дома были наняты плотники и столяры, всего 37 человѣкъ. Каждому столяру платили по 15 рублей, а каждому плотнику по 8 рублей въ недѣлю. Такимъ образомъ, всѣ рабочiе въ теченiе 4-хъ недѣль получили 1520 рублей. Сколько было плотниковъ и сколько столяровъ?

495. Три куска, содержащiе первый черное, второй синее, а третiй зеленое сукно, проданы за 1080 рублей. Аршинъ чернаго сукна продавали по 8 рублей, за каждые 4 аршина синяго брали столько же, сколько за три аршина чернаго, а каждые 9 аршинъ зеленаго продавали за ту же сумму, какъ и 3 аршина синяго сукна. Опредѣлить, сколько аршинъ сукна каждаго цвѣта было продано, если извѣстно, что за каждый кусокъ была выручена одна и та же сумма денегъ.

496. Даны два числа: 425 и 73. Сколько разъ нужно вычитать изъ перваго по 11 и въ то же время ко второму прибавлять по 11 для того, чтобы разность полученныхъ новыхъ чиселъ была равна нулю?

497. Взята разность чиселъ 537 и 293. Къ уменьшаемому я прибавляю 13, а отъ вычитаемаго отнимаю 25. Сколько разъ я долженъ повторить это дѣйствiе, чтобы разность новыхъ чиселъ была равна 434?

498. У старшаго брата было первоначально на 140 рублей болѣе, нежели у младшаго. Послѣ того, какъ первый купилъ нѣсколько аршинъ сукна по 5 рублей за аршинъ, а второй купилъ столько же аршинъ шелковой матерiи по 7 рублей за аршинъ, у старшаго брата стало на 186 рублей болѣе, нежели у младшаго. Сколько аршинъ сукна купилъ одинъ братъ и сколько аршинъ шелковой матерiи купилъ другой?

499. Въ двухъ цибикахъ было 184 фунта чаю и въ одномъ на 26 фунтовъ болѣе, нежели въ другомъ. Весь чай перваго цибика былъ проданъ за 315 рублей, а чай втораго за 316 рублей. По скольку рублей продавали фунтъ чаю каждаго цибика?

500. Два куска сукна различнаго достоинства были проданы за 1835 рублей, при чемъ за первый кусокъ было заплачено на 85 рублей болѣе, нежели за второй. Сколько аршинъ было въ каждомъ кускѣ, если аршинъ перваго продавали по 8 рублей, а аршинъ втораго по 5 рублей?

501. Нѣкто раздѣлилъ капиталъ въ 12000 рублей на двѣ части, изъ которыхъ одна была въ 4 раза болѣе другой. Бóльшую часть онъ раздѣлилъ потомъ между двумя сыновьями такъ, что старшiй изъ сыновей получилъ на 300 рублей болѣе младшаго. Другую часть капитала отецъ затратилъ на покупку 48 десятинъ земли. Сколько десятинъ такой земли могъ бы купить каждый изъ сыновей на полученныя имъ деньги?

502. Нѣкто, имѣя 1354 рубля, раздѣлилъ эти деньги на двѣ части, изъ которыхъ одна была на 46 рублей болѣе второй. На бóльшую часть онъ купилъ сосновыхъ дровъ, по 5 рублей за сажень, а на меньшую часть купилъ березовыхъ дровъ. Сколько сажень тѣхъ и другихъ дровъ имъ было куплено, если извѣстно, что 12 сажень сосновыхъ дровъ стоятъ столько же, сколько стоятъ 10 сажень березовыхъ?

503. Виноторговецъ продалъ 200 бутылокъ вина по 3 рубля за бутылку. Всѣ деньги, вырученныя отъ этой продажи, онъ употребилъ на покупку другаго вина, платя по 75 рублей за ведро, и, разбавивъ это вино нѣсколькими ведрами воды, нашелъ, что ведро смѣси ему самому обходится въ 60 рублей. Сколько ведеръ воды онъ прибавилъ?

504. Писецъ можетъ написать въ день 7 листовъ, а его сынъ только 4 листа. Сначала въ теченiи первыхъ 6-ти дней писалъ одинъ сынъ, послѣ чего сталъ помагать и отецъ, чтобы окончить работу къ сроку. По окончанiи работы оказалось, что отецъ и

сынъ написали одинаковое число листовъ. Сколько дней они занимались вмѣстѣ и сколько всего листовъ было ими написано?

505. Въ двухъ бумажникахъ находится вмѣстѣ 309 рублей: если изъ перваго переложить во второй только 3 рубля, то во второмъ будетъ вдвое болѣе, нежели въ первомъ. На деньги перваго бумажника купили чаю по 2 рубля за фунтъ, а на деньги втораго купили сахару по 7 рублей за пудъ. Сколько фунтовъ чаю и сколько пудовъ сахару было куплено?

506. Ученикъ изъ 236 листовъ бумаги сдѣлалъ 30 тетрадей двухъ сортовъ: на однѣ положилъ по 7 листовъ, а на другія по 9 листовъ. Сколько тетрадей того и другаго сорта онъ сдѣлалъ?

507. Сумма трехъ чиселъ равна 7260. Второе число втрое болѣе перваго, а третіе вдвое болѣе втораго. Найти эти числа.

508. Нѣкто задумалъ три числа, изъ которыхъ второе было въ 5 разъ болѣе перваго, а третіе вдвое болѣе втораго. Найти частное отъ дѣленія суммы двухъ послѣднихъ чиселъ на первое?

509. Сумма трехъ неизвѣстныхъ чиселъ равна 2054; второе на 379 болѣе перваго, а третіе равно суммѣ первыхъ двухъ чиселъ. Найти эти числа.

510. Нѣкто раздѣлилъ между тремя своими сыновьями сумму въ 3600 рублей такъ, что второй получилъ на 144 рубля болѣе перваго, а третій взялъ столько, сколько первые два брата вмѣстѣ. На сколько рублей каждый изъ нихъ взялъ болѣе или менѣе противъ того, какъ если бы вся сумма была раздѣлена между ними по-ровну?

511. Поѣздъ желѣзной дороги, идя съ одною и тою же скоростью, употребляетъ 7 часовъ, чтобы пройти разстояніе отъ Парижа до Булони, которое равно 238 верстамъ. Черезъ два часа послѣ выѣзда этого поѣзда изъ Парижа, отправляется вслѣдъ за нимъ другой; по скольку верстъ въ часъ долженъ проходить второй поѣздъ, чтобы догнать первый на станціи Аміенъ, лежащей въ разстояніи 136 верстъ отъ Парижа?

512. Портной купилъ кусокъ сукна за 644 рубля. Изъ этого сукна онъ желаетъ сдѣлать нѣсколько паръ платья, изъ которыхъ на каждую идетъ по 8 аршинъ. Если бы купленный имъ кусокъ содержалъ 4-мя аршинами болѣе, то изъ всего куска онъ могъ бы сдѣлать 12 такихъ паръ. Сколько рублей платилъ портной за аршинъ сукна и сколько стоитъ сукно для каждой пары?

513. Чайный торговецъ смѣшалъ два сорта чаю: по 5 рублей и по 2 рубля за фунтъ. Перваго сорта онъ взялъ 17 фунтовъ.

Продавъ затѣмъ всю смѣсь за 200 рублей, онъ получилъ 47 рублей прибыли. Сколько фунтовъ чаю втораго сорта онъ положилъ въ смѣсь?

514. Три трубы выкачиваютъ воду изъ бассейна, содержащаго въ себѣ 540 ведеръ. Если бы каждая труба дѣйствовала отдѣльно, то первая могла бы выкачать всю воду въ 6 минутъ, вторая въ 15 минутъ, а третія въ 10 минутъ. Во сколько минутъ бассейнъ будетъ опорожненъ, если всѣ три трубы открыты одновременно?

515. Купецъ имѣлъ нѣкоторое количество шелковой матеріи, которая ему стоила 2088 рублей. 120 аршинъ этой матеріи онъ продалъ за 908 рублей, а каждый аршинъ остатка сталъ потомъ продавать по 11 рублей. Сколько прибыли онъ получилъ отъ всей продажи, если извѣстно, что за каждые 13 аршинъ онъ самъ платилъ по 117 рублей?

516. Купецъ имѣлъ 324 аршина сукна, за каждый аршинъ котораго онъ платилъ по 5 рублей. Бо́льшую часть этого сукна онъ продалъ по 6 рублей за аршинъ. По сколько рублей долженъ продавать онъ каждый аршинъ остатка, заключавшаго 36-ью аршинами менѣе первоначально проданной части, если отъ всей продажи желаетъ получить 468 рублей прибыли?

517. Торговецъ изжарилъ 42 фунта сыраго кофе, фунтъ котораго ему стоитъ 65 копѣекъ. Почемъ онъ долженъ продавать каждый фунтъ жаренаго кофе, если желаетъ получить 70 копѣекъ прибыли и если извѣстно, что каждые 6 фунтовъ сыраго кофе отъ жаренія теряютъ 1 фунтъ своего вѣса?

518. Виноторговецъ купилъ за 420 рублей бочку вина, содержавшую 35 ведеръ. Вино это онъ перелилъ въ 7 равныхъ боченковъ и въ каждый по-ровну; доливъ всѣ боченки водою, онъ началъ продавать ведро смѣси по 10 рублей и черезъ это не получилъ ни прибыли, ни убытка. Сколько воды онъ налилъ въ каждый боченокъ?

519. Нѣкто разсчиталъ, что на всѣ имѣющіяся у него деньги онъ можетъ купить или 15 аршинъ сукна, или 10 аршинъ бархату, котораго аршинъ стоитъ 3-мя рублями дороже аршина сукна. Сколько у него было денегъ?

520. За 369 рублей были наняты два работника для мощенія улицы на протяженіи 123 сажень. Сколько слѣдуетъ выдать изъ этихъ денегъ каждому, если по окончаніи работы оказалось, что первый вымостилъ 7-ью саженями болѣе втораго?

521. Съ одной промежуточной станціи желѣзной дороги отправ-

ляются одновременно, но по противоположнымъ направленіямъ, два поѣзда, изъ которыхъ одинъ проходитъ въ часъ 32 версты, а другой въ каждые 2 часа проходитъ то же разстояніе, какое первый проходитъ въ 3 часа. Черезъ сколько часовъ послѣ ихъ отправленія разстояніе между ними будетъ равно 560 верстамъ и сколько верстъ тогда будетъ пройдено каждымъ?

522. Портной получилъ два куска сукна, содержавшіе всего 204 аршина. Изъ перваго куска онъ сдѣлалъ 19 пальто, положивъ на каждое по 6 аршинъ; изъ части втораго куска сдѣлалъ сюртуки, положивъ на каждый по 4 аршина; остальные 22 аршина отослалъ обратно въ магазинъ. Сколько сюртуковъ онъ сдѣлалъ?

523. Два купца А и В мѣняются товарами: купецъ А даетъ купцу В 25 фунтовъ чаю, по 2 рубля за фунтъ, и 9 пудовъ сахару; взамѣнъ этого купецъ А получаетъ отъ В 7 аршинъ сукна, по 5 рублей за аршинъ, и 6 аршинъ бархату, по 13 рублей за аршинъ. Вскорѣ купецъ А продалъ все полученное имъ сукно и весь бархатъ за 134 рубля и на полученную прибыль купилъ такого же сахару, какой онъ отдалъ купцу В, и по той же цѣнѣ. Сколько пудовъ сахару онъ купилъ?

524. Въ двухъ боченкахъ было неравное число ведеръ воды, всего вмѣстѣ 48 ведеръ. Чтобы сдѣлать по-ровну, поступили такъ: сначала изъ перваго боченка перелили во второй столько ведеръ, сколько ихъ было во второмъ; затѣмъ перелили изъ втораго въ первый столько, сколько въ этомъ послѣднемъ оставалось послѣ перваго переливанія; тогда оказалось въ каждомъ боченкѣ одно и то же число ведеръ. Сколько ведеръ воды было первоначально въ томъ и другомъ боченкѣ?

525. Одинъ воспитанникъ гимназіи получилъ отъ своего отца въ понедѣльникъ нѣсколько копѣекъ и въ тотъ же день истратилъ изъ нихъ 20 копѣекъ на завтракъ; на слѣдующій день, утромъ, онъ получилъ отъ отца еще столько же копѣекъ, сколько у него осталось наканунѣ, и истратилъ на завтракъ 20 копѣекъ; то же самое происходитъ и въ среду, т. е. утромъ этого дня онъ получилъ столько же копѣекъ, сколько у него оставалось наканунѣ, и издержалъ 20 копѣекъ на завтракъ. Спрашивается, сколько онъ получилъ отъ отца въ понедѣльникъ, если извѣстно, что въ среду, по уплатѣ денегъ за завтракъ, у него не осталось ни одной копѣйки?

526. Желая разгрузить барку, вмѣщавшую въ себѣ 62400 досокъ, наняли первоначально 15 работниковъ; черезъ 3 дня, для ускоренія работы, наняли къ нимъ на помощь еще 8 человѣкъ.

Во сколько дней барка будетъ разгружена, если каждый работникъ первой партіи въ день можетъ перенести по 360 досокъ, а каждый работникъ второй партіи по 480 досокъ?

527. Мастеръ купилъ 201 фунтъ мѣди, изъ которой сдѣлалъ 2 дюжины подсвѣчниковъ, 4 кастрюли и нѣсколько самоваровъ. На каждый подсвѣчникъ пошло по 3 фунта мѣди, на каждую кастрюлю мѣди пошло вдвое болѣе, а на два самовара пошло мѣди столько же, какъ и на 5 кастрюль. Сколько самоваровъ онъ сдѣлалъ?

528. Купецъ на сумму 216 рублей купилъ кофе, по 18 рублей за пудъ. Этотъ кофе онъ раздѣлилъ на 2 части, изъ которыхъ одна была втрое болѣе другой. Меньшую часть онъ уступилъ своему знакомому по 16 рублей за пудъ; почемъ онъ долженъ продавать каждый пудъ остальнаго кофе, чтобы на всемъ получить 21 рубль прибыли?

529. Сумма двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равна такому числу, что если мы его раздѣлимъ на 31, то въ частномъ получимъ 5, и въ остаткѣ 5. Разность тѣхъ же неизвѣстныхъ чиселъ равна слѣдующему выраженію:

$$\{(15+14-1):7\}\cdot(140:70).$$

Найти эти числа.

530. Два поѣзда выѣхали изъ двухъ станцій, разстояніе между которыми равно 621 верстѣ, въ разное время на встрѣчу одинъ другому. Первый поѣздъ проходилъ каждый часъ по 30, а второй по 27 верстъ. Пройдя разстояніе въ 270 верстъ, первый поѣздъ встрѣтился со вторымъ. На сколько часовъ одинъ изъ нихъ выѣхалъ ранѣе другаго?

531. Сапожникъ обязался для одного учебнаго заведенія поставить нѣсколько паръ сапогъ, цѣною по 5 рублей пара. Приготовивъ 39 паръ, изъ которыхъ каждая ему обошлась по 3 рубля, остальныя заказалъ своему товарищу съ условіемъ заплатить ему по 6 рублей за пару. При разсчетѣ оказалось, что чистая прибыль со всего заказа была равна 12 рублямъ. Сколько паръ сапогъ было поставлено въ учебное заведеніе?

532. Нѣкто послалъ слугу въ почтамтъ съ тѣмъ, чтобы онъ купилъ марки для 47 писемъ, городскихъ и загородныхъ, и чтобы письма эти съ наклеенными марками опустилъ въ почтовый ящикъ. Марка для загороднаго письма стоитъ 7, а для городскаго 5 копѣекъ; согласно этому, марки для всѣхъ 47 пи-

семъ должны стоить 2 рубля 85 копѣекъ (285 копѣекъ), что слуга и взялъ съ собою. Но, придя въ почтамтъ, онъ ошибся: для городскихъ писемъ спросилъ марки въ 7 копѣекъ, а для загородныхъ—марки въ 5 копѣекъ. Сколько денегъ у него тогда осталось?

533. Помѣщикъ раздѣлилъ сумму въ 3072 рубля между двумя сыновьями такъ, что старшій получилъ столько же пятирублевыхъ ассигнацій, сколько младшій получилъ трехрублевыхъ. Старшій на полученныя имъ деньги купилъ 30 десятинъ пахотной земли, а младшій употребилъ свою часть на покупку лѣса, десятина котораго стоила на 32 рубля дороже десятины пахотной земли. Сколько десятинъ лѣса было куплено младшимъ братомъ?

534. Виноторговецъ купилъ боченокъ, содержавшій нѣсколько ведеръ вина, и заплатилъ по 5 рублей за ведро. Купленное вино онъ разбавилъ 20-ью ведрами воды и сталъ продавать ведро смѣси по 3 рубля. Сколько ведеръ вина было первоначально въ боченкѣ, если отъ продажи всей смѣси торговецъ получилъ 6 рублей чистой прибыли?

535. Переднее колесо кареты на нѣкоторомъ пространствѣ сдѣлало 96-ью оборотами болѣе задняго. Найти это пространство, зная, что окружность передняго колеса равна 3 аршинамъ, а окружность задняго 5 аршинамъ.

536. Изъ Петербурга въ Москву, по Николаевской желѣзной дорогѣ, одновременно отправляются два поѣзда, изъ которыхъ первый въ каждые 4 часа проходитъ 151 версту, а второй каждый часъ проходитъ по 23 версты. Когда первый прибылъ въ Москву, второй еще только прибылъ на станцію Спирово, находящуюся въ разстояніи 236 верстъ отъ Москвы. Опредѣлить длину Николаевской желѣзной дороги.

537. Въ магазинѣ былъ кусокъ матеріи, который стоилъ 840 рублей, если считать по 7 рублей аршинъ. Часть этого сукна была продана портному, послѣ чего оставшаяся часть была въ три раза болѣе проданной. Сколько аршинъ купилъ портной?

538. Сынъ спросилъ у отца: который часъ? Отецъ на это отвѣчалъ: протекшая часть сутокъ въ 5 разъ болѣе оставшейся. Который былъ часъ? (въ суткахъ 24 часа).

539. Который теперь часъ, если оставшаяся часть сутокъ въ 5 разъ болѣе протекшей?

540. Два курьера отправились изъ города, въ одно и то же время и по одному и тому же направленію. Такъ какъ они ѣхали съ различными скоростями, то по истеченіи 12 часовъ второй курьеръ отсталъ отъ перваго на число верстъ, равное слѣдующему выраженію:

$$\{147\times7+(1417:109)-826\}:\{(147:7)+(1417\times109)-154471\}.$$

По скольку верстъ въ часъ проѣзжалъ второй курьеръ, если первый въ каждые 5 часовъ проѣзжалъ по 95 верстъ? Узнать также, по скольку верстъ въ часъ долженъ теперь ѣхать второй курьеръ, чтобы черезъ 9 часовъ онъ могъ догнать перваго?

541. Изъ города А въ городъ В выѣхали одновременно два курьера: первый проѣзжалъ по 18 верстъ въ часъ, второй ѣхалъ съ меньшею скоростью. По прошествіи 12-ти часовъ первый пріѣхалъ въ городъ В, а второй въ это самое время находился еще въ разстояніи 120-ти верстъ отъ него. Черезъ 2 часа, исполнивъ возложенное порученіе, первый отправился въ обратный путь по той же дорогѣ и съ прежнею скоростью. На какомъ разстояніи отъ города В онъ встрѣтится со вторымъ курьеромъ?

542. Помѣщикъ продалъ 9 четвертей пшеницы по 24 рубля за четверть. Деньгами, вырученными отъ этой продажи, онъ произвелъ недѣльный разсчетъ съ 16-ью каменьщиками и 9-ью столярами, при чемъ оказалось, что всѣ каменьщики получили 72-мя рублями болѣе, нежели всѣ столяры. Найти недѣльный заработокъ каждаго каменьщика и каждаго столяра?

543. У купца яблоки находились въ трехъ мѣшкахъ, всего 1050 штукъ. Во второмъ мѣшкѣ ихъ было вдвое болѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ вдвое болѣе, нежели во второмъ. Яблоки перваго мѣшка купецъ потомъ продалъ по 2 рубля, яблоки втораго по 3 рубля и яблоки третьяго по 4 рубля за десятокъ. На сумму, вырученную отъ продажи всѣхъ яблокъ, онъ купилъ грушъ, заплативъ по 3 рубля за десятокъ. Сколько грушъ онъ купилъ?

544. За одинъ лимонъ и за одинъ апельсинъ заплатили 9 копѣекъ; если же купить дюжину лимоновъ и десятокъ апельсинъ, по тѣмъ же цѣнамъ, то пришлось бы заплатить 98 копѣекъ. Сколько копѣекъ стоитъ одинъ лимонъ и сколько одинъ апельсинъ?

545. За кусокъ, въ которомъ было неизвѣстное число аршинъ матеріи, купецъ проситъ 945 рублей. Еслибъ въ этомъ кускѣ было 19-ью аршинами болѣе, то онъ стоилъ бы 1078 рублей. Сколько аршинъ въ кускѣ и сколько этой матеріи купецъ продастъ на 763 рубля?

546. Цибикъ чаю стоитъ 360 рублей; если бы въ цибикѣ было

37-ью фунтами менѣе, то онъ стоилъ бы 249 рублей. Сколько слѣдуетъ заплатить за пудъ такого чаю? — Въ пудѣ 40 фунтовъ.

547. Бассейнъ, въ которомъ можетъ помѣститься 943 ведра воды, желаютъ наполнить посредствомъ двухъ трубъ. Первая труба даетъ 79 ведеръ въ часъ, вторая 201 ведро въ 3 часа. Спрашивается, на сколько часовъ должна быть открыта каждая труба, чтобы онѣ, дѣйствуя одна послѣ другой, наполнили бассейнъ въ теченіи 13-ти часовъ?

548. Полагаютъ, что египетскій талантъ былъ на 46 фунтовъ тяжелѣе аттическаго и что оба таланта вмѣстѣ вѣсили 164 фунта. Сколько фунтовъ вѣсили 10000 египетскихъ талантовъ? Опредѣлить въ полуимперіалахъ цѣнность египетскаго таланта чистаго золота, зная, что фунтъ чистаго золота цѣнится въ 68 полуимперіаловъ.

549. На протяженіи аршина, по прямой линіи, расположены одна возлѣ другой 22 мѣдныя монеты, въ 5 копѣекъ и въ 3 копѣйки. Сколько тутъ тѣхъ и другихъ монетъ и сколько копѣекъ онѣ составляютъ, если поперечникъ монеты въ 5 копѣекъ равенъ 13 линіямъ, а поперечникъ монеты въ 3 копѣйки равенъ 11 линіямъ, и если въ аршинѣ 280 линій?

550. Въ мѣшкѣ лежали мѣдные пятаки и трехкопѣечники, всего на сумму 89 копѣекъ; число всѣхъ монетъ было равно 23. Опредѣлить, на сколько долей вѣсъ пятаковъ, находящихся въ мѣшкѣ, болѣе вѣса трехкопѣечниковъ, если извѣстно, что пятакъ вѣситъ 360 долей?

551. Нумеръ, выставленный на катушкахъ англійскихъ машинныхъ нитокъ, обозначаетъ, сколько надо взять мотковъ, по 900 футовъ въ каждомъ, чтобы вѣсъ ихъ былъ равенъ англійскому торговому фунту, содержащему 106 золотниковъ. Сколько русскихъ фунтовъ будутъ вѣсить нитки, заключающіяся въ 2880 катушкахъ подъ № 40? Русскій фунтъ содержитъ 96 золотниковъ; въ каждой катушкѣ заключается по 600 футовъ нитокъ (200 ярдовъ).

ОТДѢЛЪ III.

Дѣйствія надъ составными и цѣлыми именованными числами.

§ 11. Раздробленіе составныхъ именованныхъ чиселъ.

552. Сколько копѣекъ содержится: a) въ 375 рубляхъ; — 157 рубляхъ 29 копѣйкахъ? b) — въ 130 руб. 24 коп.? — въ 100 рубляхъ 20 коп.? c) — въ 407 руб. 1 коп.? — въ 230 руб. 7 коп.? — въ 4290 руб. 9 копѣйкахъ?

553. Зная, что французская монета франкъ содержитъ 100 сантимовъ, найти, сколько содержится сантимовъ: въ 4375 франкахъ; — въ 1250 франкахъ и 5 сантимахъ; — въ 13000 франкахъ и 7 сантимахъ?

554. Сколько пенсовъ заключается въ фунтѣ стерлинговъ (англійская монетная единица, иначе суверенъ), если извѣстно, что въ фунтѣ стерлинговъ 20 шиллинговъ, а въ шиллингѣ 12 пенсовъ? Сколько пенсовъ въ гинеѣ, которая заключаетъ 21 шиллингъ?

555. Сколько пятачковъ: въ 37 рубляхъ? — въ 39 двугривенныхъ? — въ 17-ти пятиалтынныхъ и 35 гривенникахъ? — въ 47 двугривенныхъ и 53 пятиалтынныхъ? — въ 12 полтинникахъ и 19 четвертакахъ? — въ 7-ми четвертакахъ и 45 двугривенныхъ? — въ 3 рубляхъ, 7 полтинникахъ и 12 четвертакахъ? — въ 17 гривенникахъ, 15 пятиалтынныхъ и 13 двугривенныхъ?

556. Сколько всего копѣекъ заключается въ 3-хъ рубляхъ, 17 гривенникахъ, 19 пятачкахъ и 3 двухкопѣечникахъ?

557. Сколько золотниковъ въ одномъ пудѣ?

558. Выразить въ лотахъ 2 пуда 17 фунтовъ.

559. Сколько всего золотниковъ заключается въ 4 пудахъ 17 лотахъ и 2 золотникахъ?

560. Сколько золотниковъ въ 15 фунтахъ 17 лотахъ и 1 золотникѣ?

561. Раздробить въ доли 4 пуда 3 фунта и 1 золотникъ.

562. Раздробить 12 пудовъ 23 лота и 2 золотника въ золотники.

563. Раздробить въ лоты 3 берковца и 39 фунтовъ.

564. Купецъ имѣлъ 2 пуда 12 фунтовъ чаю; весь этотъ чай

онъ размѣстилъ въ пачки, положивъ на каждую по 1 фунту. Сколько пачекъ у него вышло?

565. Французская единица мѣры вѣса есть килограммъ, въ которомъ заключается 2 рус. фунта и 42 золотника. Сколько золотниковъ заключается въ 53 килограммахъ?

566. Основная единица вѣса въ Египтѣ (во времена Птоломея) была талантъ, который дѣлился на 120 минъ; въ минѣ было 12 унцій, а въ унціи 144 карата. Сколько каратовъ заключалось въ талантѣ?

Примѣчаніе. Каратъ и до сихъ поръ употребляется, какъ единица мѣры вѣса золота и драгоцѣнныхъ камней; 270 каратовъ равны по вѣсу 13 золотникамъ.

567. Раздробить въ граны 7 аптекарскихъ фунтовъ.

568. Раздробить въ граны 3 апт. фунта 5 унцій 3 драхмы и 4 грана.

569. Сколько вершковъ въ верстѣ? Сколько дюймовъ въ верстѣ?

570. Сколько дюймовъ въ 4 саженяхъ и 3 футахъ?

571. Сколько дюймовъ: въ аршинѣ?—въ сажени?—въ 4 саж. и 2 аршинахъ?—въ 3 саж. 2 арш. и 5 фут.?

572. Локомотивъ сжигаетъ 17 фунтовъ 5 лотовъ каменнаго угля на прохожденіе 1 версты. Сколько золотниковъ угля онъ сожжетъ, когда пройдетъ разстояніе отъ Петербурга до Царскаго Села, равное 22 верстамъ?

573. Сколько шаговъ нужно сдѣлать, чтобы пройти разстояніе въ 2 версты 125 саж., если считать величину шага въ одинъ аршинъ?

574. Сколько шаговъ я сдѣлаю на разстояніи одной версты, если средняя величина моего шага равна 2 футамъ?

575. Сколько всего листовъ въ 5 стопахъ 14 дестяхъ и 13 листахъ?

576. Стопа писчей бумаги вѣситъ 12 фунтовъ 29 лотовъ и 2 золотника. На одной фабрикѣ приготовляютъ въ теченіи часа 60 такихъ стопъ. Сколько золотниковъ вѣситъ бумага, приготовленная въ теченіи часа?

577. Изъ 1 стопы 4 дестей и 18 листовъ сдѣланы тетради по 9 листовъ въ каждой. Сколько сдѣлано тетрадей?

578. Величина тропическаго года равна 365 суткамъ 5 часамъ 48 минутамъ и 52 секундамъ. Сколько секундъ содержитъ тропическій годъ?

579. Промежутокъ времени между двумя послѣдовательными новолуніями равенъ 29 сутк. 12 час. 44 мин. и 3 секунд. Сколько въ этомъ числѣ секундъ?

580. Луна совершаетъ свой полный оборотъ около земли въ теченіи 27 сут. 7 часовъ 43 мин. 11 секундъ. Сколько секундъ въ этомъ числѣ?

581. Сколько секундъ заключается въ промежуткѣ времени отъ 1-го января по 1-ое апрѣля високоснаго года?

582. Сколько секундъ заключается въ промежуткѣ времени отъ 1-го января по 1-ое мая простаго года?

583. Маховое колесо машины дѣлаетъ въ одну минуту 125 оборотовъ. Сколько разъ колесо обернется въ теченіи 2 часовъ и 43 минутъ?

584. Эверестъ, высочайшая гора въ свѣтѣ, имѣетъ высоту въ 8 верстъ 142 сажени и 6 футовъ. Выразить высоту этой горы въ футахъ.

585. Сколько квадратныхъ аршинъ въ 125 квадр. саж.?

586. Сколько квадратныхъ дюймовъ въ 5 квадратныхъ аршинахъ?

587. Раздробить на квадратные вершки 4 квадрат. сажени.

588. Княжество Черногорія занимаетъ 84 кв. геогр. мили 24 квад. версты. Сколько квадратныхъ верстъ занимаетъ это Княжество?

589. Сколько квадратныхъ сажень въ 15 десятинахъ и 1425 квад. саженяхъ?

590. Куплена земля, занимающая 2 десятины и 120 квадрат. сажень. Сколько рублей заплачено за эту землю, если за каждый квадратный аршинъ платили по одному рублю?

591. Съ поля, занимавшаго пространство 5 десятинъ, было собрано по 15 копенъ пшеницы съ каждой десятины; въ копнѣ было 56 сноповъ; изъ каждаго снопа вымолочено по 1 гарнцу зерновой пшеницы. Сколько гарнцевъ пшеницы (въ зернѣ) было собрано со всего поля?

592. Куплено 5 четвертей 5 четвериковъ и 5 гарнцевъ овса. На сколько дней достанетъ этого овса, если ежедневно тратить по одному гарнцу?

593. Высота Казбека равна 4 верстамъ 363 саженямъ. Выразить высоту этой горы въ аршинахъ и въ футахъ.

594. Высота Монблана равна 4 верст. 254 саж. и 3 футамъ. Выразить эту высоту въ футахъ.

595. Высота Хеопсовой пирамиды равна 68 саж. и 3 футамъ.

Страсбургскій соборъ на 13 футовъ ниже. Выразить въ футахъ высоту Страсбургскаго собора.

596. Вѣсъ таланта (у Египтянъ и у Евреевъ) былъ равенъ 2 пудамъ 24 фунт. и 63 золотникамъ. Если предположить, что золотникъ чистаго серебра стоитъ 20 копѣекъ, то какова будетъ цѣна одного таланта чистаго серебра?

597. Маятникъ стѣнныхъ часовъ дѣлаетъ каждую секунду 2 колебанія. Сколько колебаній онъ сдѣлаетъ въ теченіи сутокъ и сколько въ теченіи недѣли?

598. Сколько кубическихъ вершковъ въ 2 кубическихъ саженяхъ?

599. Сколько кубическихъ дюймовъ въ 2 куб. саж. и 157 куб. фут.?

600. Зная, что ярдъ равенъ 3 футамъ, узнать, сколько кубическихъ дюймовъ содержитъ 1 кубич. ярдъ?

601. Во Франціи за единицу мѣры поверхности принимаютъ аръ, который приблизительно равенъ 22 квадр. сажен. Сколько аровъ будетъ заключаться въ 5 десятинахъ и 1200 квад. саж.?

§ 12. Превращеніе составныхъ именованныхъ чиселъ.

602. Сколько рублей въ 105700 копѣйкахъ? Сколько франковъ въ 470100 сантимахъ, если въ одномъ франкѣ 100 сантимовъ? Выразить составнымъ именованнымъ числомъ: 370107 копѣекъ; 12009 копѣекъ; 11001 копѣйку. Сколько рублей и копѣекъ заключается въ 25 четвертакахъ и 17 двугривенныхъ?

603. Превратить 13042 фунта въ единицы высшихъ наименованій.

604. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ 149096 аршинъ.

605. Сколько часовъ въ 86400 секундахъ?

606. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ 200300 секундъ.

607. Рельсъ желѣзной дороги вѣситъ 51840 золотниковъ. Выразить это число единицами высшихъ наименованій.

608. Экипажъ проѣхалъ разстояніе въ 10500 футовъ. Сколько верстъ онъ проѣхалъ?

609. Сколько десятинъ въ 31200 квад. саж.?

610. Нѣкто купилъ 28800 квад. саж. земли, заплативъ по 75 рублей за десятину. Сколько рублей заплатилъ онъ за все?

611. Превратить 12059 грановъ въ единицы высшихъ наименованій.

612. Въ аптекарскомъ фунтѣ 84 золотника. Сколько торговыхъ фунтовъ составятъ 32 аптекарскихъ фунта? Сколько аптекарскихъ фунтовъ заключается въ 77 торговыхъ фунтахъ?

613. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ 124500 вершковъ.

614. Локомотивъ вѣситъ 92720 фунтовъ. Выразить вѣсъ его въ тоннахъ, зная, что тонна равна 61 пуду.

615. Окружность ведущаго колеса курьерскаго паровоза равна 2826 линіямъ, а окружность ведущаго колеса товарнаго паровоза на 1131 линію менѣе. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ окружность колеса товарнаго паровоза.

616. Извѣстный мореплаватель Джемсъ Россъ нашелъ, что наибольшая глубина Атлантическаго океана превосходитъ 25400 футовъ. Выразить это число въ единицахъ высшихъ наименованій.

617. Найдено, что длина большихъ волнъ океана въ 12 разъ болѣе соотвѣтствующей ихъ высоты. Если предположить, что наибольшая высота волны равна 3240 линіямъ, то какимъ составнымъ именованнымъ числомъ выразится длина такой волны?

618. Длина рыбинско-бологовской желѣзной дороги равна 420000 аршинъ, а длина шоссе отъ Рыбинска до Костромы равна 280000 футамъ. Сколько верстъ отъ Бологое до Костромы?

619. Высота Эвереста равна 29000 футамъ, а высота Давалагири на 2097 футовъ менѣе. Выразить высоту Давалагири составнымъ именованнымъ числомъ.

620. Звукъ распространяется въ воздухѣ со скоростью 1106 футовъ въ секунду; скорость же звука въ водѣ равна 2018 аршинамъ, также въ секунду. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ пространство, пройденное звукомъ въ воздухѣ въ теченіи 7 секундъ, и пространство, имъ пройденное въ водѣ въ теченіи 2 секундъ.

621. Изъ Священнаго Писанія (I книга Царствъ; глава 17) извѣстно, что Голіаѳъ былъ ростомъ 6 локтей съ одной пядью. Зная, что локоть содержалъ 8 пядей, и что длина одной пяди была равна почти 27-ми линіямъ, выразить ростъ Голіаѳа въ русскихъ мѣрахъ составнымъ именованнымъ числомъ.

622. Длина желѣзнодорожнаго пути между Туромъ и Орлеаномъ (во Франціи) равна 119 километрамъ. Выразить эту длину въ русскихъ мѣрахъ составнымъ именованнымъ числомъ, зная, что километръ равенъ 3281 футу.

623. Выразить единицами высшихъ наименованій 48947 листовъ (бумаги).

624. Сколько десятинъ въ 1293600 квадр. футахъ?

625. Для измѣренія поверхности небольшихъ пространствъ земли, во Франціи, за единицу мѣры принимаютъ гектаръ, который приблизительно равенъ 2196 квадр. саженямъ. Сколько десятинъ заключаетъ поле въ 200 гектаровъ?

626. Снопъ пшеницы вѣситъ около 13 килограммовъ. Сколько пудовъ и фунтовъ будутъ вѣсить 64 снопа (копна)? Килограммъ равенъ 234 золотникамъ.

627. Сколько квадратныхъ сажень и квадр. аршинъ въ 940800 квадр. дюймахъ?

628. Высота Эльборуса (на Кавказѣ) равна 5660 метрамъ. Выразить эту высоту составнымъ именованнымъ числомъ въ футахъ и дюймахъ, зная, что метръ равенъ (почти) 394 линіямъ.

629. Средняя величина тропическаго года равна 31556932 секундамъ. Превратить это число въ мѣры высшихъ наименованій.

630. Планета Юпитеръ совершаетъ свой полный оборотъ около оси въ теченіи 35729 секундъ, а планета Сатурнъ — въ теченіи 36960 секундъ. Превратить оба числа въ мѣры высшихъ наименованій.

631. Планета Нептунъ совершаетъ свой полный оборотъ около солнца въ 60186 дней. Сколько это составитъ лѣтъ, если считать въ году 365 дней.

632. Промежутокъ времени между двумя послѣдовательными полнолуніями равенъ 2551443 секундамъ, а время обращенія луны около земли на 190852 секунды менѣе. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ время оборота луны около земли.

633. Кусокъ самороднаго золота, найденный въ Калифорніи, былъ вѣсомъ 59880 граммовъ. Зная, что 2 грамма приблизительно равны 45 долямъ, выразить вѣсъ этого куска въ русскихъ мѣрахъ составнымъ именованнымъ числомъ.

634. Скорость вѣтра во время сильной бури достигаетъ до 1772 дюймовъ въ секунду. Сколько верстъ и сажень пронесется частица воздуха въ теченіи 840 секундъ, отъ дѣйствія такого вѣтра?

635. Великое Герцогство Люксембургъ занимаетъ пространство 245000 десятинъ. Сколько это составитъ квадратныхъ географич. миль?

636. Съ десятины поля собрано среднимъ числомъ 740 гарнцевъ овса. Превратить это число въ единицы высшихъ наименованій.

637. Помѣщикъ собралъ съ поля 2573 гарнца пшеницы. Превратить это число въ единицы высшихъ наименованій.

638. С.-Петербургская губернія занимаетъ 47236 квадр. верстъ. Сколько квадр. географическихъ миль въ этомъ пространствѣ?

639. Курская губернія занимаетъ 40830 квадр. верстъ. Сколько здѣсь содержится десятинъ?

640. Нѣкто купилъ 324000 квадр. аршинъ земли, заплативъ по 120 рублей за десятину. Сколько денегъ всего онъ заплатилъ?

641. Средняя величина моего шага равна 25 дюймамъ. Во время прогулки я сдѣлалъ 2400 шаговъ. Какое пространство было мною пройдено?

642. Вѣсъ обыкновеннаго французскаго хлѣба въ 3 копѣйки равенъ 7 лотамъ. Для одного учебнаго заведенія ежедневно покупается такихъ хлѣбовъ на сумму 7 руб. 68 копѣекъ. Опредѣлить въ пудахъ вѣсъ всѣхъ хлѣбовъ, расходуемыхъ въ учебномъ заведеніи, въ теченіи 10 дней.

643. Изъ одного фунта муки получается 124 золотника хорошо пропеченаго хлѣба. Сколько пудовъ и фунтовъ хлѣба можно испечь изъ 72 фунтовъ муки?

644. Изъ одного фунта сыраго кофе получается 75 золотниковъ жаренаго. Сколько фунтовъ, лотовъ и золотниковъ кофе получится, если изжарить 24 фунта сыраго кофе?

645. Изъ одной бутылки молока получается до 6 золотниковъ масла. Хорошо содержимая корова можетъ въ теченіи года доставить до 160 ведеръ молока. Сколько пудовъ масла можно было бы приготовить изъ этого количества молока? — Ведро содержитъ 20 бутылокъ.

§ 13. Сложеніе составныхъ именованныхъ чиселъ.

646. a) Къ 999 рубл. 25 коп. прибавить 75 копѣекъ.
b) 23 рубля 72 коп. увеличить на 6 руб. и 18 копѣекъ.
c) Къ 1998 руб. и 99 коп. прибавить 11 руб. 11 коп.

d) Къ 127 франкамъ и 57 сантимамъ прибавить 42 франка и 43 сантима.

647. Изъ бочки было продано 14 пуд. 17 фунт. кофе, послѣ чего въ ней осталось 10 пуд. 23 фунта. Сколько кофе было въ этой бочкѣ первоначально?

648. Купецъ продалъ одному покупателю 3 фунта 27 золотн. чаю, другому на 1 фунтъ 69 золотниковъ болѣе, нежели первому. Сколько чаю онъ продалъ обоимъ покупателямъ.

649. Нѣкто проѣхалъ въ первый день 15 верстъ 275 саж., во второй — на 3 версты 173 сажени болѣе, нежели въ первый, а въ третій — на 2 версты и 329 саж. болѣе, нежели во второй. Какое разстояніе проѣхалъ онъ въ эти три дня?

650. Сложить:

25 верстъ 379 саж. 5 фут. 9 дюйм.,
12 верстъ 111 саж. 6 фут. 11 дюйм. и
22 версты 8 саж. 1 фут. 4 дюйм.

651. Сложить:

17 пуд. 22 фунт. 71 золотн.,
14 пуд. 31 фунт. 92 золот.,
11 пуд. 17 золотн. и
36 пуд. 25 фунт. 12 золотн.

652. Сложить:

3 пуда 17 фунт. 21 лотъ 1 золотн. 91 долю,
14 пуд. 29 фунт. 29 лот. 2 зол. 71 долю,
29 пуд. 38 фунт. 20 лот. 42 доли и
21 пудъ 39 фунт. 24 лота 84 доли.

653. Сложить:

14 верстъ 149 саж. 12 вершк.,
15 верстъ 412 саж. 2 арш. 14 вершк.,
105 верстъ 72 саж. 1 арш. 9 вершк. и
64 версты 365 саж. 13 вершковъ.

654. Сложить:

325 сутокъ 21 часъ 7 мин.,
129 сутокъ 10 час. 43 мин.,
391 сутк. 19 час. 48 мин. и
247 сут. 20 час. 22 мин.

655. Сложить:

5 десятинъ 1390 квадр. саж. 7 квадр. арш.,
7 десятинъ 1458 квадр. саж. 5 квадр. арш. и
16 десят. 1950 квадр. саж. 6 квадр. арш.

656. Хлѣбный торговецъ продалъ въ первый разъ 139 четвертей 5 четвериковъ и 6 гарнцевъ ржи, во второй разъ—на 53 четверти 3 четверика и 7 гарнцевъ болѣе, нежели въ первый; послѣ этого у него осталось 142 четверти и 5 гарнцевъ. Сколько ржи онъ имѣлъ первоначально?

657. Нѣкто изъ своего годоваго жалованья тратитъ въ теченіи года: 750 рублей на квартиру, 76 рубл. 80 коп. на дрова, 1260 рублей на пищу, 240 рублей на наемъ прислуги и 144 рубл. 48 коп. на прочія потребности; такимъ образомъ, онъ ежегодно сберегаетъ 528 рубл. 72 копѣйки. Опредѣлить его годовое жалованье.

658. Воспитанникъ гимназіи ежедневно затрачиваетъ 15 минутъ 25 секундъ на прохожденіе пути отъ своего дома до гимназіи; въ гимназіи онъ остается въ теченіи 5 часовъ 35 минутъ; на обратный путь тратитъ 20 минутъ 35 секундъ. Сколько времени онъ долженъ находиться обязательно внѣ дома въ теченіи будничнаго дня?

659. Чиновникъ для выполненія порученія долженъ былъ ѣхать изъ Москвы въ Орелъ. На этотъ переѣздъ онъ употребилъ 10 часовъ 48 мин. Въ Орлѣ пробылъ 2 сутокъ 7 час. 43 минуты. Поѣздъ, на которомъ онъ возвращался въ Москву, шелъ 10 часовъ 53 минуты. Сколько времени чиновникъ отсутствовалъ?

660. Три деревни A, B и C расположены по одному и тому же почтовому тракту. Разстояніе деревни A отъ B равно 9 милямъ 6 верст. 457 саж.; разстояніе деревни B до C на 1 милю 86 саж. болѣе разстоянія первой деревни до второй. Опредѣлить разстояніе между крайними деревнями.

661. Пустой стаканъ вѣситъ 14 лотовъ 2 золотн. 47 долей; вода, наполняющая этотъ стаканъ, вѣситъ 21 лотъ 2 золотн. 49 долей. Опредѣлить вѣсъ стакана вмѣстѣ съ водою.

662. Въ лавкѣ было три куска сукна: первый кусокъ содержалъ 125 арш. 14 вершк., второй—на 5 арш. 7 вершк. болѣе перваго, а въ третьемъ было столько же сукна, сколько въ первыхъ двухъ кускахъ вмѣстѣ. Сколько было сукна въ трехъ кускахъ?

663. Въ магазинѣ чай былъ въ трехъ ящикахъ. Послѣ того, какъ изъ перваго было продано 25 фунтовъ 18 лот. 2 золотника, въ немъ осталось еще 53 фунта 16 золотн.; когда изъ втораго ящика продали столько же чаю, сколько осталось въ первомъ, то во второмъ осталось еще 30 фунт. 8 лот. 2 золотника. Изъ третьяго было продано на 2 фунта 80 золотниковъ болѣе, нежели изъ вто-

раго. Сколько чаю было первоначально въ трехъ ящикахъ, если въ третьемъ осталось 36 фунт. 26 лотовъ?

664. Мастеръ сдѣлалъ изъ куска серебра: чайную ложку, стаканъ и цѣпочку. Чайная ложка вѣсила 2 лота 1 золотн. 48 долей, стаканъ на 2 лота 1 золот. 56 долей болѣе, нежели ложка, а цѣпочка вѣсила столько же, сколько первыя двѣ вещи вмѣстѣ. Сколько вѣсилъ весь кусокъ серебра?

665. Нѣкто имѣлъ бумагу трехъ сортовъ: бумаги перваго сорта было 2 стопы 19 дестей 23 листа, бумаги втораго сорта на 1 стопу 17 дестей 8 лист. болѣе перваго и бумаги третьяго сорта на 5 дестей 11 листовъ болѣе, нежели втораго. Сколько было всей бумаги?

666. Высота колокольни Ивана Великаго (въ Москвѣ) равна 38 саж. 3 фут. 6 дюйм.; высота Исаакіевскаго собора (въ Петербургѣ) на 5 саж. 1 фут. 6 дюйм. болѣе высоты этой колокольни; высота Страсбургскаго собора превышаетъ высоту Исаакіевскаго на 22 саж. 5 фут. 11 дюйм. Найти высоту каждаго изъ этихъ двухъ соборовъ.

667. Землевладѣлецъ собралъ съ одного поля 75 четвертей 5 четверик. 6 гарнц. пшеницы, съ другаго—на 35 четв. 7 четверик. 7 гарнцевъ болѣе, нежели съ перваго; съ третьяго поля было собрано 127 четверт. 5 четверик. 3 гарнца. Сколько пшеницы помѣщикъ собралъ съ трехъ полей?

668. Торговецъ имѣетъ три боченка вина: въ первомъ 10 ведеръ 5 штоф. 1 чарка, во второмъ — на 3 ведра 7 штоф. болѣе, нежели въ первомъ; въ третьемъ—столько же, сколько въ первыхъ двухъ вмѣстѣ, да еще 5 ведеръ и 7 чарокъ. Сколько всего вина въ трехъ боченкахъ?

669. Въ теченіи трехъ дней аптекаремъ было отпущено хинина: въ первый день 1 апт. фунтъ 5 унцій 7 драхмъ 2 скруп. 15 гран., во второй на 10 унцій 6 драхмъ 1 скруп. 19 гран. болѣе, нежели въ первый; въ третій день было имъ отпущено 1 фунт. 7 унцій 4 драхмы 1 скруп. 11 гран. Сколько хинина было отпущено въ эти три дня?

670. Изъ магазина было продано въ теченіи шести дней слѣдующее количество бумаги:

Въ первый день 1 стопа 5 дестей 14 лист.,
во второй... 2 стоп. 13 дест. 20 лист.,
въ третій..... 1 стопа 19 дест. 15 лист.,
въ четвертый столько же, сколько въ третій день;

въ пятый—на 2 дести и 4 листа болѣе, нежели во второй; и въ шестой — на 5 дестей 17 лист. болѣе, нежели въ четвертый. Сколько денегъ выручено отъ продажи бумаги въ эти шесть дней, если стопа продавалась по 7 рублей?

671. Имѣніе состоитъ изъ пахотной и луговой земли и изъ лѣса. Пахотная земля занимаетъ 125 десят. 1920 квад. саж. 5 квад. арш.; луговая—1 квад. версту 4 квад. арш.; земля подъ лѣсомъ—170 десятинъ 79 квадр. саж. Какое пространство занимаетъ все имѣніе?

672. a) Зная, что въ одномъ фунтѣ стерлинговъ (монетная единица въ Великобританіи) заключается 20 шиллинговъ, а въ шиллингѣ 12 пенсовъ,—сложить слѣдующія составныя именованныя числа:

35 фунт. стерл. 17 шиллинг. 7 пенсовъ,
42 » » 11 » 11 »
и 12 » » 9 » 6 »

672. b) Зная, что англійскій торговый фунтъ (avoirdupois pound) дѣлится на 16 унцій, унція на 16 драхмъ,—сложить слѣдующія составныя именованныя числа:

37 фунт. 13 унцій 12 драхмъ,
42 » 14 » 9 »
и 32 » 15 » 11 »

§ 14. Вычитаніе составныхъ именованныхъ чиселъ.

673. Купецъ, имѣя 11200 рублей, издержалъ на покупку товара 9209 руб. 37 коп. Сколько денегъ у него осталось?

674. Нѣкто купилъ товаръ за 1190 руб. 22 коп., а потомъ его продалъ за 1257 руб. 93 коп. Сколько получено прибыли?

675. Торговецъ купилъ товару на сумму 2930 рубл.; по истеченіи нѣкотораго времени этотъ товаръ онъ продалъ за 3125 руб. 87 коп. и на полученную прибыль купилъ чаю. На какую сумму былъ купленъ чай?

676. Изъ 1000 рублей отнять: 1 копѣйку,—32 коп.,—1 руб. 41 коп.

677. Изъ 100 руб. 2 коп. вычесть 57 руб. 29 копѣекъ и къ полученной разности прибавить 4 руб. 92 коп.

678. Въ одномъ ящикѣ у меня лежатъ: 17 четвертаковъ, 15 двугривенныхъ, 12 пятиалтынныхъ и 7 гривенниковъ; сумма денегъ другаго ящика на 7 рубл. 25 копѣекъ менѣе суммы денегъ перваго. Сколько денегъ въ обоихъ ящикахъ?

679. Стаканъ, наполненный водою, вѣситъ 1 фунтъ 5 лот. 1 золотн.; вѣсъ пустаго стакана равенъ 14 лот. 2 золот. 47 долямъ. Найти вѣсъ воды въ этомъ стаканѣ.

680. Стаканъ со ртутью вѣситъ 9 фунт. 11 лот. 2 золотн.; вѣсъ пустаго стакана равенъ 15 лот. 1 золот. 47 долямъ. Найти вѣсъ ртути, налитой въ стаканъ.

681. Нѣкто еженедѣльно зарабатываетъ по 14 руб. 35 коп., а сберегаетъ къ концу каждой недѣли по 3 руб. 97 коп. Опредѣлить его еженедѣльный расходъ.

682. Изъ 1 пуда вычесть 31 фунтъ 25 лот. 1 золотн. 29 долей и сдѣлать повѣрку.

683. Изъ 1 версты 270 саж. отнять 457 саж. 5 фут. 11 дюйм. 3 линіи.

684. Изъ 1 версты 110 саж. вычесть 400 саж. 2 арш. 12 вершковъ и полученную разность увеличить на 5 саж. 1 арш. 13 вершковъ.

685. Изъ суммы чиселъ: 3 сут. 12 час. 35 мин. и 5 сут. 21 час. 47 мин. 2 секунд., вычесть 7 сут. 23 часа 58 мин. 59 секундъ.

686. 4 четверти 5 четверик. уменьшить на 7 четвериковъ 5 гарнцевъ.

687. 2 сут. 3 часа уменьшить на 1 сутки 17 час. 53 мин. 58 секундъ.

688. Изъ 1 квадр. версты вычесть 12750 квад. саж. 7 квад. аршинъ.

689. Изъ 257 десятинъ отнять 193 десятины 1394 квадр. саж. 3 квад. арш.

690. Изъ 1 квадратной версты вычесть 103 десятины.

691. Изъ 75 квадр. саж. 35 квад. фут. вычесть 12 квад. саж. 40 квад. фут. 135 квад. дюйм.

692. Изъ 1 апт. фунта 5 унцій вычесть 11 унцій 7 драхмъ 2 скруп. 12 грановъ.

693. 11 пуд. 7 фунт. уменьшить на 35 фунт. 73 золотника.

694. Изъ 5 арш. 25 дюйм. вычесть 2 арш. 27 дюйм. 9 линій.

695. Изъ 1 пуда вычесть 1 лотъ 1 золотн. 41 долю.

696. Высота горы Риги (въ Швейцаріи) равна 1 верстѣ 378 саж. 6 фут., а высота Чатыр-Дага (гора въ Крыму) на 138 саж. 2 фута менѣе. Выразить въ футахъ высоту Чатыр-Дага.

697. Чиновникъ получаетъ въ годъ 4000 рублей жалованья. Изъ этихъ денегъ онъ расходуетъ въ теченіе года: 1200 рублей на квартиру, 137 руб. 37 коп. на отопленіе, 320 рублей на наемъ прислуги, 1029 рубл. 38 коп. на столъ и на одежду и 325 рубл. 75 коп. на мелочныя и непредвидѣнныя издержки. Сколько денегъ онъ можетъ сберечь ежегодно?

698. Помѣщикъ купилъ: 143 четверти 5 четверик. 7 гарнц. пшеницы, 125 четв. 3 четверик. 2 гарнца ржи. Изъ этого количества на посѣвъ пошло: 93 четверти 7 четверик. 6 гарнц. пшеницы и 120 четверт. 6 четверик. 5 гарнц. ржи. Сколько пшеницы и сколько ржи осталось у помѣщика?

699. Въ одномъ ящикѣ было 13 фунт. 12 лот. чаю, въ другомъ—на 3 фунта 23 лота 2 золотн. менѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ на 2 фунта 20 лот. 2 золотн. менѣе, нежели во второмъ. Сколько чаю было въ этихъ трехъ ящикахъ?

700. Въ трехъ кускахъ сукна содержалось всего 350 арш.: въ первомъ кускѣ было 120 арш. 5 верш., во второмъ на 9 арш. 14 верш. менѣе, нежели въ первомъ. Сколько было сукна въ третьемъ кускѣ?

701. Нѣкто раздѣлилъ между двумя своими сыновьями землю такъ, что первый получилъ 35 десят. 1500 квад. саж., а второй на 2 десятины 2358 квадр. саж. менѣе перваго. Первый продалъ потомъ 11 десятинъ 2300 квад. саж., а второй 5 десят. 540 квад. саж. У котораго изъ братьевъ осталось больше земли и на сколько?

702. На сколько 1 пудъ болѣе килограмма, если извѣстно, что въ одномъ килограммѣ содержится 2 фунта 14 лот. 42 доли?

703. Километръ равенъ 468 саж. 4 фут. 10 дюйм. 8 линіямъ; на сколько верста болѣе километра?

704. Куплена бочка кофе вѣсомъ въ 15 пуд. 23 фунт. 17 лот. брутто. Опредѣлить вѣсъ нетто кофе, если вѣсъ тара равенъ 2 пуд. 28 фунт. 84 золотн.

Примѣчаніе. Вѣсомъ *брутто* какого либо товара называется

вѣсъ товара вмѣстѣ съ укладкою (упаковкою); вѣсомъ *нетто* товара называется вѣсъ одного товара, безъ укладки или упаковки; вѣсомъ *тара* называется вѣсъ всѣхъ принадлежностей, необходимыхъ для сохраненія товара, напр. вѣсъ бочки, мѣшка, рогожъ, веревокъ и проч.

705. Куплена голова сахару вѣсомъ въ 19 фунт. 5 лот. 14 золотн. брутто; найти вѣсъ нетто, если извѣстно, что вѣсъ тара купленнаго сахара равенъ 1 фунту 79 золотникамъ.

706. Англійская миля равна 1 верстѣ 254 саж. 2 фут., географическая миля 6 верст. 477 саж. 6 фут. 9 дюйм., итальянская или морская миля 1 верстѣ 369 саж. 3 фут. 2 дюйм. На сколько географическая миля длиннѣе англійской и итальянской, взятыхъ вмѣстѣ?

§ 15. Задачи на вычисленіе времени.

А.

707. Сколько времени прошло отъ начала сутокъ, т. е. отъ полуночи, до: 1) 11 час. 15 мин. утра? — 2) 2 час. 35 мин. пополудни?—3) 3 час. 37 мин. пополудни?—4) 10 час. 45 мин. 32 сек. вечера того же дня?

708. Сколько времени прошло: отъ 5 час. 17 мин. утра до 7 часовъ 13 мин. вечера того же дня?—отъ 10 час. 42 мин. утра до 9 час. 11 мин. 25 секундъ вечера того же дня?

709. Найти промежутокъ времени отъ начала сутокъ до 7 час. 35 мин. утра слѣдующаго дня. Найти промежутокъ времени отъ начала сутокъ до 8 час. 48 мин. пополудни слѣдующаго дня.

710. Нѣкто выѣхалъ за-городъ въ понедѣльникъ въ 6 час. 30 мин. утра, а возвратился на другой день, во вторникъ, въ 7 час. 45 мин. пополудни. Сколько времени онъ отсутствовалъ?

711. Нѣкто выѣхалъ изъ Петербурга въ Москву въ среду, въ 7 час. 15 мин. пополудни, а возвратился въ Петербургъ въ субботу той же недѣли въ 11 час. 25 мин. вечера. Сколько времени онъ былъ въ отсутствіи?

712. Что должны показывать часовыя стрѣлки въ тотъ моментъ, когда говорятъ, что отъ начала текущихъ сутокъ прошло 21 часъ 35 мин. 30 секундъ?

713. Отъ начала сутокъ до моего возвращенія домой съ прогулки прошло 17 час. 30 мин. Когда я возвратился домой?

714. Отъ начала сутокъ до того времени, когда я имѣю обыкновеніе ложиться спать, проходитъ 20 час. 30 мин. Когда я отправляюсь спать?

715. Сынъ спросилъ у своего отца, когда онъ отправится съ нимъ въ музей? На это былъ данъ такой отвѣтъ: отъ начала пятницы текущей недѣли до отправленія въ музей должно пройти 2 сутокъ 18 час. 35 мин. Въ какой день и въ которомъ часу это должно случиться?

716. Нѣкто отправился изъ Петербурга въ Кронштадтъ въ среду, въ 6 час. вечера, и возвратился черезъ 3 сут. 21 час. 17 мин. Когда онъ возвратился?

717. Какой день и часъ наступитъ, когда отъ 6 час. 27 мин. вечера понедѣльника пройдетъ 5 сут. 21 час. 33 минуты?

718. Какой день и часъ наступитъ, когда отъ 10 час. 39 мин. вечера среды пройдетъ 4 сут. 19 час. 21 мин.?

719. Нѣкто выѣхалъ изъ Москвы въ Орелъ въ четвергъ, въ 8 часовъ пополудни, и возвратился черезъ 5 сутокъ 17 час. 20 мин. Въ какой день и въ которомъ часу онъ пріѣхалъ въ Москву?

720. Найти промежутокъ времени отъ 7 час. утра пятницы до 5 часовъ 18 мин. пополудни слѣдующаго воскресенья.

721. Путешественникъ выѣхалъ на пароходѣ изъ Твери въ среду, въ 9 часовъ 10 мин. утра, и прибылъ въ Рыбинскъ на слѣдующій день, т. е. въ четвергъ, въ 3 часа 42 мин. пополудни. Сколько времени онъ ѣхалъ отъ Твери до Рыбинска?

722. Поѣздъ Финляндской желѣзной дороги, выходящій изъ Петербурга въ 8 час. 10 мин. вечера, приходитъ въ Гельсингфорсъ на слѣдующій день въ 10 час. 30 мин. утра. Сколько времени онъ находится въ пути?

723. Почтовый поѣздъ Варшавской желѣзной дороги, выходящій изъ Петербурга въ 1 час. 30 мин. пополудни, приходитъ въ Варшаву на другой день, въ 7 час. 33 мин. вечера; пассажирскій поѣздъ, выходящій изъ Петербурга въ 11 час. пополудни, приходитъ въ Варшаву на третій день, въ 10 час. 20 мин. утра. На сколько пассажирскій поѣздъ находится въ пути дольше почтоваго?

B.

724. Сколько времени прошло отъ начала 1874 года (т. е. отъ 1-го января) до 5 час. 30 мин. вечера 7-го января того же года? — до 10 час. 13 мин. утра 25 января того же года? — до 11 час. 23 мин. пополудни 28 февраля того же года?

725. Сколько дней прошло отъ 1-го января 1844 года (високоснаго) до 1-го апрѣля того же года? — отъ 1-го января 1880 года до 15 іюня того же года?

726. Сколько дней прошло отъ 1-го января 1845 года до 12-го августа этого года?

727. Чиновникъ отправился въ командировку 1-го января 1881 года и возвратился 28 августа того же года. Сколько дней онъ былъ въ командировкѣ?

728. Найти промежутокъ времени отъ 1-го января 1872 года по 17 сентября того же года.

729. Нѣкто отправился изъ Петербурга въ Парижъ 1-го января 1879 года, а возвратился 23 декабря того же года. Сколько дней онъ былъ въ отсутствіи?

C.

730. Отъ 1-го января 1873 года до нѣкотораго событія прошло 5 мѣсяцевъ 17 дней. Какого числа и мѣсяца произошло это событіе?

731. Отъ 1-го января 1860 года до нѣкотораго событія прошло 1 мѣс. 28 дней. Когда произошло событіе?

732. Промежутокъ времени, отъ начала года до тезоименитства Его Величества Государя Императора Александра Александровича, равенъ 7 мѣс. 29 днямъ, а промежутокъ времени отъ 1-го января до празднованія дня рожденія Государя Императора равенъ 56 днямъ. Когда празднуются тезоименитство и рожденіе Государя Императора?

733. Отъ начала високоснаго года до празднованія въ томъ же году дня рожденія Ея Величества Государыни Императрицы Маріи Θеодоровны проходитъ 10 мѣс. 13 дней, а до празднованія Ея тезоименитства проходитъ 203 дня. Опредѣлить мѣсяцъ и число каждаго изъ этихъ праздниковъ.

734. Отъ начала високоснаго года до нѣкотораго событія прошло 100 дней 17 часовъ 30 минутъ. Опредѣлить мѣсяцъ, число и часъ этого событія.

735. Отъ 1-го января 1868 года до моего поступленія въ этомъ году на службу прошло 173 полныхъ дня. Какого мѣсяца и числа я поступилъ на службу?

736. Отъ 1-го января 1883 года до праздника Св. Пасхи въ этомъ году прошло 106 дней. Какого мѣсяца и числа начался Великій постъ въ томъ же году?

737. Отъ 1-го января 1888 года до начала Великаго поста въ этомъ году должно пройти 66 дней. Какого мѣсяца и числа будетъ въ этомъ году Св. Пасха?

738. Отъ 1-го января 1890 года до праздника Св. Пасхи въ этомъ году пройдетъ ровно 3 мѣсяца. Какого мѣсяца и числа будутъ праздноваться въ этомъ году Вознесеніе и Св. Троица (Пятидесятница), если извѣстно, что праздникъ Вознесенія всегда бываетъ въ четвергъ 6-й недѣли послѣ Пасхи, а Троицынъ день въ восьмое воскресенье по Пасхѣ, т. е. въ 50-й день, или спустя 49 дней послѣ Пасхи?

D.

739. Сколько полныхъ лѣтъ, мѣсяцевъ и дней прошло отъ Р. Хр. до 12-го января 1829 года?

740. Сколько полныхъ лѣтъ, мѣсяцевъ и дней прошло отъ Р. Хр. до 24-го іюня 1859 года?

741. Сколько полныхъ лѣтъ, мѣсяцевъ и дней прошло отъ Р. Хр. до 27-го февраля 1840 года и сколько — до 15-го мая того же года?

742. Бѣгство Магомета изъ Мекки въ Медину случилось 19 іюня 622 года по Р. Хр. Сколько лѣтъ, мѣсяцевъ и дней прошло отъ Р. Хр. до этого событія?

743. Шведскій король Карлъ XII былъ убитъ при осадѣ Фридрихсгалля 30 ноября 1718 года. Сколько времени прошло отъ Р. Х. до смерти Карла XII?

744. Сколько времени прошло отъ Р. Х. до:

a) 11 час. пополудни 25 марта 1872 года?
b) 7 час. пополудни 29 апрѣля 1879 года?
c) 4 час. утра 23 іюля 1860 года?

d) 9 час. вечера 19 августа 1870 года?
e) 8 час. пополудни 1-го августа 1830 года?
f) 1 час. 35 мин. пополудни 3-го декабря 1844 года?

745. Отъ Р. Х. до нѣкотораго событія прошло 1829 лѣтъ 11 мѣс. 24 дня. Когда это событіе произошло?

746. Который годъ, какой мѣсяцъ и число наступили, когда отъ Р. Х. прошло 1839 лѣтъ 7 мѣсяц. 29 дней?

747. Какой годъ, мѣсяцъ и число наступили, когда отъ Р. Х. прошло 1800 лѣтъ 9 мѣсяц. 20 дней?

748. Какой годъ, мѣсяцъ, число и часъ наступили, когда отъ Р. Х. прошло:

a) 1709 лѣтъ 10 мѣс. 9 час.?
b) 1803 года 7 мѣс. 29 дней 14 часовъ?
c) 1799 лѣтъ 5 мѣс. 15 дней 20 час.?
d) 1459 лѣтъ 10 мѣс. 29 дней 2 часа?
e) 1789 лѣтъ 6 мѣс. 23 часа?
f) 1840 лѣтъ 3 мѣс. 19 час. 30 мин.
g) 1872 года 9 мѣс. 17 час.
h) 1874 года 8 мѣс. 1 день 10 час.?

E.

749. Карлъ Великій (Карломанъ) родился въ 742 году, а умеръ, имѣя отъ роду 72 года. Узнать годъ смерти Карла Великаго.

750. Въ 45-мъ году до Р. Х. Юліемъ Цезаремъ было впервые установлено лѣтосчисленіе, извѣстное подъ именемъ Юліанскаго; черезъ 370 лѣтъ, на Никейскомъ соборѣ, Юліанское счисленіе было принято Христіанскою Церковью; черезъ 1257 лѣтъ послѣ Никейскаго собора въ Западной Церкви введено было новое лѣтосчисленіе папой Григоріемъ XIII (Грегоріанскій календарь, новый стиль). Опредѣлить годъ Никейскаго собора и годъ введенія Грегоріанскаго календаря.

751. Александръ Великій, македонскій царь, родился въ 356-мъ году до Р. Х.; на 20-мъ году своей жизни вступилъ на престолъ; спустя 5 лѣтъ одержалъ побѣду въ битвѣ при Арбеллахъ; умеръ 33-хъ лѣтъ отъ роду. Опредѣлить: годъ вступленія Александра Великаго на престолъ, годъ его смерти и годъ битвы при Арбеллахъ.

752. Св. Апостолъ Петръ родился въ 10-мъ году до Р. Х. (?). Въ 67-мъ году по Р. Х. (29 іюня), по повелѣнію императора Нерона, былъ взятъ подъ стражу и принялъ мученическую смерть. Сколько лѣтъ отъ роду имѣлъ тогда Св. Апостолъ Петръ?

753. Нѣкто родился 27 апрѣля 1852 года и умеръ, имѣя 26 лѣтъ 9 мѣсяц. 17 дней отъ роду. Опредѣлить день его смерти.

754. Нѣкто родился 14 октября 1846 года и умеръ, когда ему было 29 лѣтъ 10 мѣсяц. 27 дней. Опредѣлить день его смерти.

755. Нѣкто родился въ 1830-мъ году 25 сентября и умеръ, имѣя отъ роду 45 лѣтъ 5 мѣс. 5 дней. Опредѣлить день его смерти.

756. Императоръ Петръ Великій родился 30-го мая 1672 года. Ему было 37 лѣтъ 28 дней, когда происходила славная битва при Полтавѣ. Опредѣлить день Полтавской битвы.

757. Сраженіе на Куликовомъ полѣ произошло 8 сентября 1380 года. Спустя 431 годъ 11 мѣс. 18 дней послѣ Куликовской битвы, въ царствованіе Императора Александра I, произошло сраженіе при Бородинѣ. Когда была Бородинская битва?

758. Моя сестра родилась 5 мая 1862 года. Будучи 10 лѣтъ 2 мѣс. 23 дней отъ рожденія, она поступила въ институтъ; черезъ 6 лѣтъ 9 мѣс. 18 дней по поступленіи въ институтъ она окончила тамъ свое образованіе. Опредѣлить годъ и день выпуска моей сестры изъ института.

759. Нѣмецкій поэтъ Гёте родился 28 августа 1749 года (н. с.); другой нѣмецкій поэтъ Шиллеръ родился, когда Гёте имѣлъ 10 лѣтъ 2 мѣс. 13 дней отъ рожденія. Опредѣлить годъ и день рожденія Шиллера.

760. Русскій поэтъ Державинъ родился 3 іюля 1743 года. Узнать, когда родился великій нашъ историкъ Карамзинъ, если извѣстно, что Державинъ былъ на 22 года 4 мѣс. 28 дней старше Карамзина.

761. Михаилъ Васильевичъ Ломоносовъ, родившійся 25 августа 1712 года, жилъ 52 года 7 мѣс. 10 дней. Когда умеръ Ломоносовъ?

762. Наполеонъ I родился 3 августа (с. ст.) 1769 года; онъ сдѣлался императоромъ Франціи, когда ему было 34 года 9 мѣс. 3 дня. Опредѣлить годъ и день вступленія на французскій престолъ Наполеона I.

763. Бывшій императоръ Франціи, Наполеонъ III, короновался въ Реимсѣ 20 ноября (с. ст.) 1852 года. Спустя 17 лѣтъ 9 мѣс. 1 день, во время франко-прусской войны, сдался со всею арміею

въ Седанѣ императору германскому. Опредѣлить день сдачи Седана.

764. Царь-Освободитель, Императоръ Александръ II, родился 17 апрѣля 1818 года. Имѣя отъ рожденія 42 года 10 мѣс. 2 дня, освободилъ помѣщичьихъ крестьянъ отъ крѣпостной зависимости. Когда совершилось это событіе?

765. Знаменитый русскій поэтъ Василій Андреевичъ Жуковскій, воспитатель императора Александра II, родился 29 января 1783 года и прожилъ 69 лѣтъ 2 мѣс. 9 дней. Опредѣлить годъ и день кончины Жуковскаго.

766. Нѣмецкій композиторъ Бетховенъ родился 6 декабря (ст. стиля) 1772 года; извѣстный русскій композиторъ Глинка былъ на 31 годъ 5 мѣс. 14 дней моложе Бетховена и умеръ, имѣя отъ роду 52 года 8 мѣс. 14 дней. Когда родился и когда умеръ Глинка?

767. Нѣкто выѣхалъ изъ Варшавы въ Кіевъ 5 ноября 1864 года въ 7 час. пополудни; на этотъ путь употребилъ 3 сутокъ 10 час.; проживъ въ Кіевѣ 7 лѣтъ 10 мѣс. 17 дней 20 часовъ, онъ переѣхалъ въ Петербургъ. Когда онъ прибылъ въ Петербургъ, если изъ Кіева ѣхалъ 6 дней 11 часовъ?

768. Нѣкто окончилъ курсъ въ гимназіи 23 мая 1848 года и черезъ 2 мѣс. 21 день поступилъ въ университетъ, въ которомъ пробылъ 3 года 9 мѣс. 7 дней; спустя 1 годъ 5 мѣс. 26 дней по выходѣ изъ университета, поступилъ на государственную службу и, прослуживъ 19 лѣтъ 8 мѣс. 14 дней, вышелъ въ отставку. Опредѣлить день его выхода изъ университета и день окончанія службы.

769. Первое полнолуніе въ 1881-мъ году наступило 3 января въ 1 часъ 35 минутъ пополудни (петерб. врем.), а слѣдующее за нимъ — черезъ 29 сут. 18 час. 50 мин. Когда наступило февральское полнолуніе?

770. Въ 1887 году Великій постъ наступитъ 16 февраля. Опредѣлить въ этомъ году дни праздниковъ Св. Пасхи, Вознесенія и Св. Пятидесятницы (см. условія зад. № 738).

771. Недѣля Всѣхъ Святыхъ бываетъ въ девятое воскресенье по Пасхѣ, т. е. спустя 56 дней, на 57-ой день послѣ Пасхи. Этотъ день, который обыкновенно называютъ—Петровъ мясопустъ, служитъ окончаніемъ мясоястія, и на другой день начинается Петровъ постъ, продолжающійся до 29 іюня, т. е. до дня св. апост. Петра и Павла. Зная, что въ 1889 году Великій постъ начнется 20 февраля, опредѣлить начало и продолжительность Петрова поста въ этомъ году.

772. Въ 1892-мъ году Петровъ постъ будетъ продолжаться ровно 4 недѣли. Принимая во вниманіе условія предъидущей задачи, опредѣлить для этого года день праздника Св. Пасхи и начало Великаго поста.

773. Въ 1899-мъ году день св. Пасхи католической церкви падаетъ на 2-е апрѣля новаго стиля; этотъ день Православною церковью будетъ считаться воскресеньемъ 4-ой недѣли Великаго поста. Принимая во вниманіе положенія задачи № 771, узнать, когда начнется въ этомъ году Петровъ постъ, по правиламъ Православной церкви.

774. Императоръ Петръ Великій вступилъ на Всероссійскій престолъ 15 мая 1682 года и царствовалъ 42 года 8 мѣс. 13 дней. Опредѣлить день кончины Петра Великаго.

775. Императоръ Николай I скончался 18 февраля 1855 года, имѣя 58 лѣтъ 7 мѣс. 12 дней отъ рожденія. Когда родился императоръ Николай I?

776. Императоръ Александръ II вступилъ на престолъ 19 февраля 1855 года и ему было тогда 36 лѣтъ 10 мѣс. 2 дня. Когда родился Императоръ Александръ II?

777. Наполеонъ I родился 4 августа 1769 года, а умеръ (на о-вѣ св. Елены) 23 апрѣля 1821 года. Сколько времени жилъ Наполеонъ I?

778. Сраженіе при Аустерлицѣ происходило 20 сентября 1805 года, а сраженіе при Ватерлоо 6 іюня 1815 года. Сколько времени прошло отъ одного изъ этихъ событій до другаго?

779. Знаменитый математикъ Исаакъ Ньютонъ родился 25 декабря 1642 года, а умеръ 20 марта 1727 года. Сколько времени онъ жилъ?

780. Французскій математикъ Лапласъ родился 23 марта 1749 года, когда математику Лагранжу было уже 13 лѣтъ 1 мѣс. 26 дней. Лапласъ умеръ 5 марта 1827 года, спустя 13 лѣтъ 10 мѣс. 23 дня послѣ смерти Лагранжа. Узнать: 1) когда родился и когда умеръ Лагранжъ? 2) сколько времени онъ жилъ? 3) сколько времени жилъ Лапласъ? и 4) сколько лѣтъ, мѣсяцевъ и дней были современниками эти два математика?

781. Знаменитый философъ Бэконъ Веруламскій родился 22

января 1561 года, а умеръ 9 апрѣля 1626 года. Величайшій драматургъ Вилліамъ Шекспиръ скончался 23 апрѣля 1616 года, имѣя 51 годъ 11 мѣс. 28 дней отъ роду. Сколько времени жилъ Бэконъ, когда родился Шекспиръ и на сколько Бэконъ былъ старше Шекспира?

782. Итальянскій поэтъ Данте умеръ 14 сентября 1321 года, имѣя 56 лѣтъ 3 мѣс. 24 дня отъ роду. Когда родился Данте?

783. Русскій поэтъ Пушкинъ родился 26 мая 1799 года, а умеръ 29 января 1837 года. Писатель Гоголь родился, когда Пушкину было 10 лѣтъ 9 мѣс. 21 день отъ рожденія, и умеръ спустя 15 лѣтъ 23 дня послѣ смерти Пушкина. 1) Въ теченіе какого времени эти два писателя были современниками? 2) Когда родился и когда умеръ Гоголь? 3) Сколько времени онъ жилъ? и 4) Сколько времени жилъ Пушкинъ?

784. Грибоѣдовъ умеръ 3 января 1829 года. За 4 года 4 мѣс. 2 дня до его кончины была представлена въ первый разъ въ С.-Петербургѣ, на сценѣ Александринскаго театра, его комедія «Горе отъ ума» и тогда автору было 29 лѣтъ 7 мѣс. 28 дней отъ рожденія. Опредѣлить день рожденія Грибоѣдова и день представленія его пьесы.

785. Петербургскій университетъ основанъ въ царствованіе Императора Александра I, 8 февраля 1819 года, т. е. спустя 64 года 27 дней послѣ основанія московскаго университета (въ царствованіе императрицы Елисаветы Петровны). Сколько времени существуетъ каждый изъ этихъ университетовъ по настоящее время и когда былъ основанъ московскій университетъ?

786. Астрономъ Кеплеръ родился 27 декабря 1571 года и жилъ 58 лѣтъ 10 мѣс. 9 дней. Спустя 11 лѣтъ 2 мѣс. 3 дня послѣ смерти Кеплера умеръ астрономъ Галилей, жившій 77 лѣтъ 10 мѣс. 24 дня. Опредѣлить день смерти Кеплера, день рожденія и день кончины Галилея.

787. Мартинъ Лютеръ родился 10 ноября 1483 года и умеръ 18 февраля 1546 года. Знаменитый Коперникъ родился 19 февраля 1473 года и умеръ 3 сентября 1543 года. Сколько времени жилъ каждый и сколько лѣтъ, мѣс. и дней они были современниками?

788. Пароходъ отправился изъ Петербурга 27 іюля въ 1 часъ 35 мин. пополудни и прибылъ въ Штетинъ 1 августа въ 8 час. 40 мин. пополудни (петерб. времени). Сколько времени пароходъ былъ въ пути?

789. Путешественникъ выѣхалъ изъ Петербурга въ 6 час. 30 мин. пополудни 28 декабря 1879 года и прибылъ въ Одессу въ 3 часа 45 мин. утра 3 января 1880 года. Сколько времени онъ былъ въ дорогѣ? (Такъ какъ Одесса и Петербургъ лежатъ почти на одномъ меридіанѣ, то мѣстное время въ этихъ городахъ будетъ одно и то же).

790. Негоціантъ выѣхалъ изъ Москвы въ 7 час. 30 мин. (мѣстн. времени) пополудни 25 сентября стар. стиля и прибылъ въ Парижъ въ 5 час. 40 мин. утра парижск. времени 14 октября новаго стиля (того же года). Зная, что, когда въ Парижѣ полдень, въ Москвѣ часы должны показывать уже 2 часа 21 мин. пополудни,—опредѣлить, сколько времени негоціантъ ѣхалъ изъ Москвы до Парижа?

791. Постройка дома продолжалась 2 года 10 мѣс. 17 час. и была окончена въ 10 час. 45 мин. утра 15 августа (стар. стиля) 1870 года. Опредѣлить, согласно новому стилю, когда было приступлено къ постройкѣ дома?

§ 16. Умноженіе составныхъ именованныхъ чиселъ.

792. Чиновникъ получаетъ ежемѣсячно 62 руб. 37 коп. жалованья. Сколько жалованья онъ получаетъ въ годъ?

793. Если я буду ежедневно сберегать по 1 руб. 25 коп., то сколько я сберегу въ промежутокъ времени отъ 1-го января 1884 года по 19-ое іюля (исключительно) того же года?

794. Купленъ кусокъ сукна, содержавшій въ себѣ 109 аршинъ. Сколько заплачено за все сукно, если каждый аршинъ его стоитъ 5 руб. 85 коп.?

795. Чайная ложка вѣситъ 2 лота 2 золотн. 8 долей. Сколько будутъ вѣсить 4 дюжины такихъ ложекъ?

796. Чайная ложка вѣситъ 2 лота 1 золотн. Сколько будутъ вѣсить 6 дюжинъ столовыхъ ложекъ, если столовая ложка на 4 лота 1 золотн. 48 долей тяжелѣе чайной?

797. Средняя величина моего шага равна 1 футу 11 дюйм. Я сдѣлалъ 1200 шаговъ; какое пространство мною пройдено?

798. Листъ писчей бумаги вѣситъ 1 лотъ 8 долей. Сколько будетъ вѣсить стопа такой бумаги?

799. Часы ежедневно уходятъ впередъ на 12 секундъ. На сколько они уйдутъ впередъ въ теченіи года, состоящаго изъ 365 дней?

800. Часы ежедневно отстаютъ на 14 секундъ. Въ полдень 15 февраля 1881 года стрѣлки ихъ были переведены согласно истинному времени. Какое время показывали эти часы въ 12 часовъ пополудни 31-го декабря 1881 года, т. е. въ моментъ наступленія новаго года? Предполагается, что съ 15 февраля стрѣлки часовъ не переводились.

801. Четверть овса вѣситъ 6 пуд. 5 фунт. Сколько вѣситъ такой овесъ въ количествѣ 200 четвертей?

802. Для печенія ржанаго хлѣба, вѣсомъ въ 5 фунтовъ, нужно взять 3 фунта 17 лотовъ 2 золотника муки. 1) Сколько муки надо имѣть, чтобы испечь изъ нея 36 такихъ же хлѣбовъ? 2) На сколько вѣсъ всѣхъ хлѣбовъ болѣе вѣса муки, взятой для ихъ приготовленія (припекъ)?

803. Для печенія одного французскаго бѣлаго хлѣба (цѣною въ 3 копѣйки и вѣсомъ въ 21 золотн.) идетъ 5 лотовъ 54 доли крупичатой муки. Сколько муки пойдетъ для печенія 160 хлѣбовъ?

804. Золотыхъ дѣлъ мастеръ имѣлъ слитокъ золота, изъ котораго сдѣлалъ 6 цѣпочекъ и 15 ключиковъ. Сколько вѣсу было во всемъ слиткѣ, если на каждую цѣпочку пошло 5 лот. 2 золотн. 16 долей, а на каждый ключикъ 1 золотн. 64 доли золота?

805. Луна совершаетъ свой полный оборотъ около земли въ 27 сут. 7 час. 43 мин. 11 секундъ. Во сколько времени луна совершитъ 12 оборотовъ?

806. Промежутокъ времени между двумя послѣдовательными новолуніями равенъ 29 сутк. 12 час. 44 мин. Предположивъ, что въ полночь 1-го января какого либо високоснаго года наступило новолуніе,—опредѣлить промежутокъ времени отъ 13-го новолунія до конца того же года, т. е. до полуночи 1-го января слѣдующаго года (возрастъ луны).

807. Когда колютъ сахаръ на куски, то обыкновенно получается среднимъ числомъ до 4 лот. 2 золотн. крошекъ изъ головы сахара, вѣсомъ въ 20 фунтовъ. Сколько получится колотаго сахару изъ 120 такихъ головъ?

808. Лошадь пробѣгаетъ въ одну секунду 2 сажени 4 вершка. Какое пространство она пробѣжитъ въ 1 часъ 20 минутъ?

809. Колесо кареты, имѣющее въ окружности 1 саж. 6 дюйм., на нѣкоторомъ пространствѣ сдѣлало 1400 оборотовъ. Предполагая, что карета ѣхала по совершенно гладкой дорогѣ и по прямому направленію, опредѣлить пройденное ею пространство.

810. Въ лампѣ сгараетъ въ часъ 2 лота 2 золотн. 64 доли керосина. Сколько керосина сгоритъ въ этой лампѣ въ теченіи ноября мѣсяца, если она ежедневно будетъ горѣть два раза: утромъ — отъ 6 часовъ до 8 час. 30 мин., и вечеромъ — отъ 4 час. 30 мин. до 11 часовъ 30 мин.?

811. Стаканъ, наполненный водою, вѣситъ 1 фунтъ 3 лота, а пустой стаканъ 13 лотовъ 2 золотника 48 долей. Сколько будетъ вѣсить ртуть, наполняющая тотъ же стаканъ, если предположить, что эта металлическая жидкость въ 13 разъ тяжелѣе воды?

812. Знаменитый алмазъ, извѣстный подъ именемъ «Регентъ», вѣситъ 135 каратовъ. Выразить вѣсъ этого алмаза въ русскихъ мѣрахъ, зная, что каждые 45 каратовъ равны 2 золотн. 16 долямъ.

813. Изъ Библіи (книга Бытія, глава 6) извѣстно, что Ноевъ ковчегъ былъ 300 локтей длины, 50 локтей ширины и 30 локтей высоты. Выразить всѣ три измѣренія ковчега въ русскихъ мѣрахъ, предполагая, что длина локтя равна 1 футу 9 дюйм. 5 линіямъ.

814. По прямой линіи уложены мѣдныя монеты одна возлѣ другой, а именно: 8 пятаковъ и 16 трехкопѣечниковъ. Найти длину, занимаемую всѣми монетами, если извѣстно, что поперечникъ монеты въ 5 копѣекъ равенъ 1 дюйму и 3 линіямъ, а поперечникъ монеты въ 3 копѣйки равенъ 1 дюйму и 1 линіи.

815. По Высочайшему Указу 1867 г. повелѣно чеканить мѣдную монету такъ, чтобы монета въ 1 копѣйку вѣсила 72 доли. Въ мѣшкѣ лежатъ мѣдныя монеты, чеканенныя согласно этому Указу, трехъ сортовъ: 40 пятаковъ, 92 трехкопѣечника и 100 двухкопѣечниковъ. Вычислить вѣсъ всѣхъ монетъ и ихъ стоимость.

816. Аршинъ сукна стоитъ 6 руб. 40 копѣекъ. Сколько будетъ стоить кусокъ, содержащій въ себѣ 120 арш. 15 вершк. такого же сукна?

817. Аршинъ бархату стоитъ 18 руб. 8 копѣекъ. Сколько слѣдуетъ заплатить за 7 арш. 11 вершковъ такого бархату?

818. 1 фунтъ чаю стоитъ 2 руб. 88 копѣекъ. Что слѣдуетъ заплатить: 1) за 5 лот. 2 золотн.? — 2) за 1 фунтъ 17 лот. 1 золотн.?—3) за 10 фунт. 13 лот. 1 золотн.?—4) за 29 фунт. 71 золотн.? — 5) за 1 пудъ 10 фунт. того же чаю?

819. Въ учебномъ заведеніи ежедневно расходуется среднимъ числомъ 1 лотъ 1 золотн. 24 доли чернилъ. Сколько чернилъ было израсходовано въ этомъ заведеніи въ промежутокъ времени отъ 7 января 1880 года по 1 іюня того же года?

820. Куплено 14 аршинъ сукна, по 6 рублей 20 коп. за аршинъ, и 17 аршинъ 12 вершковъ бархату. Сколько заплачено за всю покупку, если за каждый аршинъ бархату платили столько же, какъ и за 4 аршина сукна?

821. Въ лавкѣ было двѣ бочки кофе: въ первой 3 пуда 17 фунт., а во второй — на 24 фунта 15 лотовъ менѣе. Что стоитъ весь кофе, если каждый фунтъ кофе первой бочки цѣнится въ 60 копѣекъ, а 1 лотъ кофе второй — въ 2 копѣйки?

822. Километръ (мѣра длины во Франціи) равенъ 468 саж. 4 фут. 11 дюйм. Разность между 1 верстою и километромъ увеличить въ 144 раза.

823. Изъ Курска и Орла вышли одновременно и на встрѣчу другъ другу два пѣшехода; первый проходилъ каждый часъ по 5 верстъ 80 саж., а второй каждую минуту дѣлалъ 42 саж. 5 фут. Зная, что пѣшеходы встрѣтились черезъ 14 часовъ, — опредѣлить разстояніе между Орломъ и Курскомъ.

824. Въ одномъ семействѣ ежедневно расходуется утромъ 1 золотн. 60 долей чаю, а вечеромъ 1 золотн. 52 доли. Выразить въ рубляхъ и копѣйкахъ расходъ чаю въ теченіи іюня мѣсяца, предположивъ, что золотникъ чаю стоитъ 2 копѣйки.

825. Изъ 1 пуда вычесть 32 фунта 21 лотъ 1 золотн., полученную разность увеличить въ 15 разъ и къ полученному произведенію прибавить 1 пудъ 10 фунтовъ.

826. У помѣщика было 23 десятины пахотной земли. 15 десятинъ онъ засѣялъ пшеницею, по 1 четверти 5 гарнцевъ сѣмянъ на каждую десятину; остальную землю засѣялъ овсомъ, по 1 четверти 5 четвериковъ 3 гарнца сѣмянъ на десятину. Урожай пшеницы былъ самъ-десять, урожай овса самъ-пять. Сколько уродилось пшеницы и сколько овса?

827. Первая мѣра разстоянія у Евреевъ находится въ законѣ, который запрещалъ имъ удаляться отъ жилищъ болѣе, нежели на *тысячу шаговъ* въ день субботній; эта *тысяча*, называвшаяся *путемъ субботнимъ*, была равна 3000 локтямъ. Принявъ длину локтя равной 1 футу 9 дюйм. 5 линіямъ, выразить *путь субботній* въ русскихъ мѣрахъ длины.

§ 17. Дѣленіе составныхъ именованныхъ чиселъ.

828. 1) Сколько разъ 1 руб. 2 коп. содержатся въ 17 руб. 34 коп.? 2) Во сколько разъ 7 руб. 37 коп. менѣе 773 руб. 85 коп.? 3) Если аршинъ сукна стоитъ 6 руб. 30 коп., а весь кусокъ того же сукна 686 руб. 70 коп., то сколько аршинъ въ этомъ кускѣ? 4) За голову сахару заплачено 3 руб. 61 коп. Сколько фунтовъ она вѣсила, если за каждый фунтъ платили столько копѣекъ, во сколько разъ 1 фут. 5 дюйм. менѣе 3 саж. 5 фут. 11 дюйм.?

829. На фабрикѣ заплачено всѣмъ рабочимъ 206 руб. 40 коп. Сколько было всѣхъ рабочихъ, если каждому было выдано по 1 руб. 20 коп.?

830. За кусокъ, содержавшій 35 аршинъ сукна, заплачено 227 руб. 50 коп. Что стоилъ каждый аршинъ сукна?

831. 5 одинаковыхъ головъ сахару вѣсятъ 2 пуда 13 фунт. 4 лота. Сколько вѣсу въ каждой головѣ?

832. Изъ куска мѣди, вѣсомъ въ 37 фунт. 24 лота 2 золотн., мастеръ сдѣлалъ 7 кастрюль, одинаковыхъ по вѣсу. Сколько мѣди пошло на каждую?

833. Изъ латуни, вѣсомъ въ 6 пуд. 5 фунт. 24 лота, сдѣланы самовары, изъ которыхъ на каждый пошло по 20 фунтовъ 15 лот. 1 золотн. латуни. Сколько сдѣлано самоваровъ?

834. Сколько разъ 1 фунтъ 22 лота 1 золотн. содержатся въ 1 пудѣ 16 фунт. 1 лотѣ?

835. На какое число слѣдуетъ помножить 12 часовъ 3 мин. 5 секундъ, чтобы въ произведеніи получить 24 сут. 2 часа 28 минутъ?

836. 1 пудъ уменьшить въ 36 разъ.

837. По Высочайшему Указу 1867 года повелѣно чеканить мѣдную монету такъ, чтобы изъ 1 пуда мѣди выходило монеты на сумму 51 руб. 20 коп. Сколько вѣсятъ мѣдныя монеты въ 1 копѣйку, въ 3 копѣйки и въ 5 копѣекъ, чеканенныя по этому Указу?

838. Какое число менѣе 1 версты 270 саж. въ 28 разъ?

839. Какое число слѣдуетъ увеличить въ 37 разъ, чтобы получить 1 версту 71 саж. 9 вершковъ?

840. Во сколько разъ 2 версты 145 саж. 5 фут. 10 дюйм. менѣе 247 верстъ 250 саж.?

841. Во сколько разъ 23 аптек. фунта 1 унція 7 драхмъ 1 скруп. болѣе 2 апт. фунта 10 унцій 5 драхмъ 2 скруп. 15 грановъ?

842. Какое число менѣе 581 черверти 2 четверик. въ 100 разъ?

843. Изъ 20 пудовъ вычесть 3 пуда 13 фунтовъ 24 лота и полученную разность уменьшить въ 24 раза.

844. 1 сутки уменьшить въ 96 разъ и изъ полученнаго числа вычесть частное, происшедшее отъ дѣленія 2 час. 8 мин. на 15.

845. 1 версту уменьшить во столько разъ, во сколько 8 фунтовъ 10 лотовъ болѣе 12 лотовъ 2 золотн.

846. Во сколько разъ сумма чиселъ: 1 пуд. 13 фунт. 4 лота и 1 пуд. 10 фунт., болѣе разности тѣхъ же чиселъ?

847. 1 версту раздѣлить на 48 и изъ полученнаго частнаго вычесть 9 саж. 3 фута 8 дюйм.

848. 6 сутокъ 1 часъ 5 мин. раздѣлить на 25 и полученное частное потомъ умножить на 60.

849. Изъ 7 пуд. 14 фунт. вычесть 5 пуд. 24 фунт. 28 лот. и узнать, сколько разъ въ полученной разности содержится 5 фунт. 24 лот. 1 зол.

850. Къ 36 четверт. 6 четверик. 5 гарнц. прибавить 38 четверт. 7 четверик. 3 гарнца и узнать, сколько разъ содержится въ полученной суммѣ 1 четверть 4 четверика 5 гарнцевъ.

851. Изъ 5 стопъ вычесть 16 дестей и полученную разность раздѣлить на 32.

852. 169 квадр. саж. 1 квадр. арш. уменьшить въ 64 раза.

853. 869 квад. саж. раздѣлить на 12 квад. саж. 3 квад. фута 58 квад. дюйм.

854. 81 десятину 1804 квадр. саж. раздѣлить на 4 десятины 1300 квад. саж. 2 квадр. арш.

855. Узнайте, сколько разъ въ простомъ году (въ 365 дней) содержится промежутокъ времени отъ начала года (т. е. отъ 1-го января) до 1 час. 20 мин. пополудни 10 февраля этого года?

856. Сколько разъ въ високосномъ году (въ 366 дней) содержится промежутокъ времени отъ полудня 5 февраля до 4 часовъ утра 17 марта того же года?

857. Опредѣлить промежутокъ времени, начинающійся 1-мъ января и заключающійся въ високосномъ году ровно 12 разъ.

858. Крестьянинъ, желая измѣрить длину шоссе между двумя деревнями, взялъ веревку и, отложивъ ее по длинѣ шоссе 300 разъ, узналъ, что искомое разстояніе равно 5 верст. 120 саж. Вычислить длину веревки.

859. Во сколько времени можно пройти разстояніе отъ Петербурга до Павловска, между которыми 25 верстъ, если каждую минуту проходить по 33 саж. 2 фут. 4 дюйма?

860. Колесо кареты на пространствѣ 1 версты 173 саж. 1 арш. сдѣлало 320 оборотовъ. Найти окружность колеса.

861. Въ одномъ цибикѣ находится 80 фунт. 30 золотн. чаю, въ другомъ въ 8 разъ менѣе. Сколько чаю въ обоихъ цибикахъ?

862. Сколько разъ обернется на пространствѣ 314 саж. 2 фут. колесо, окружность котораго равна 1 саж. 4 дюйм.?

863. Если я буду ежедневно расходовать по 2 золотн. 24 доли чаю, то до какого числа и мѣсяца достанетъ 1 фунт. 48 золотн. чаю, купленнаго 12 февраля? (Предполагается, что этотъ чай будетъ расходоваться, начиная съ 12 февраля).

864. Помѣщикъ собралъ 270 пуд. 15 фунт. пшеницы съ 3-хъ десятинъ земли. Сколько четвертей и четвериковъ пшеницы было собрано среднимъ числомъ съ каждой десятины, если извѣстно, что четверикъ собранной пшеницы вѣсилъ 1 пудъ 11 фунт. 16 лотовъ?

865. Хлѣбникъ изъ 2 пудовъ ржаной муки испекъ 16 хлѣбовъ, одинаковыхъ по вѣсу. Сколько вѣсилъ каждый хлѣбъ, если изъ 1 пуда муки хлѣбникъ получаетъ 1 пудъ 18 фунтовъ печенаго хлѣба?

866. Изъ 1 пуда крупичатой муки получается 1 пуд. 13 фунт. 24 лота печенаго хлѣба. Сколько печенаго хлѣба получится, если на его приготовленіе пошло 32 фунта муки?

867. Стѣнные часы, въ промежутокъ времени отъ полудня 15 января до полудня 1 февраля того же года, отстали на 3 минуты 58 секундъ. На сколько отстаютъ эти часы каждыя сутки и на сколько въ теченіи недѣли?

868. Часы отстаютъ въ каждыя сутки на 1 мин. 1 секунду. Въ теченіи какого времени они отстанутъ на 6 час. 11 мин. 5 секундъ?

869. Сколько шаговъ я долженъ сдѣлать, чтобы пройти по шоссе, отъ Пулкова до Павловска, разстояніе 12 верстъ, если средняя величина моего шага равна 1 футу 9 дюймамъ?

870. Высота Эвереста (иначе Гауризанкаръ, въ Гималаѣ) равна 8 верст. 143 саж. 2 фут.; высота вулкана Стромболи (на Липарскихъ островахъ) равна 954 арш. 5 фут. Во сколько разъ Эверестъ выше вулкана Стромболи?

871. Въ атмосферномъ воздухѣ звукъ проходитъ въ 8 секундъ пространство въ 2 версты 264 саж. 1 арш.; въ водѣ въ то же самое время звукъ проходитъ разстояніе 10 верстъ 380 саж. 2 арш. На сколько скорость звука въ водѣ болѣе скорости въ воздухѣ въ одну секунду времени?

872. Свѣтъ распространяется со скоростью 40228 миль 5 верст. въ одну секунду. Во сколько времени лучъ свѣта доходитъ отъ солнца до земли, разстояніе между которыми равно 140237298 верстамъ?

873. 1 четверть пшеницы вѣситъ 10 пудовъ, а четверикъ овса вѣситъ 34 фунта 16 лот. На сколько 1 гарнцъ пшеницы тяжелѣе 1 гарнца овса?

874. Съ каждой десятины поля было собрано 18 четвертей 6 четвериковъ кукурузы, вѣсомъ 1 пудъ 8 фунтовъ четверикъ. Сколько фунтовъ кукурузы среднимъ счетомъ было собрано съ каждой квадратной сажени поля?

875. Больному предписано принимать микстуру: въ первый день въ количествѣ 6 унцій 2 скруп. 5 грановъ, а въ каждый послѣдующій день въ 3 раза менѣе, нежели въ предшествующій. Сколько лекарства было принято больнымъ въ первые три дня?

876. Поѣздъ царскосельской желѣзной дороги вышелъ изъ Петербурга въ 3 часа 5 мин. пополудни и двигался со среднею скоростью 297 саж. 4 фут. 4 дюйм. въ одну минуту. Когда этотъ поѣздъ прибылъ въ Павловскъ, если разстояніе между Петербургомъ и Павловскомъ по желѣзной дорогѣ равно 25 верстамъ и если поѣздъ останавливался въ Царскомъ Селѣ на 10 мин.?

877. Отъ каната, длиною въ 65 саж. 4 вершка, отрѣзана часть, въ 10 разъ меньшая оставшейся части каната. Какой длины оставшаяся часть?

878. За 1 пудъ 16 лот. 2 золотн. чаю заплачено 77 рубл. 80 коп. Вычислить стоимость одного золотника и стоимость одного фунта этого чаю.

879. За 15 арш. 12 вершк. ситцу заплачено 12 руб. 60 коп. Во сколько цѣнился аршинъ такого ситцу?

880. Аршинъ сукна стоитъ 8 рублей 80 коп. Сколько слѣдуетъ заплатить за кусокъ, содержащій 125 арш. 14 вершк. того же сукна?

881. За 2 дюжины и 7 стульевъ заплачено 77 руб. 50 коп. Сколько такихъ же стульевъ можно купить на 100 рублей?

882. Нѣкто имѣлъ 2 стопы 5 дестей бумаги. Изъ двѣнадцатой части этого количества онъ сдѣлалъ тетради, положивъ на каждую по 6 листовъ. Сколько тетрадей онъ сдѣлалъ?

883. Въ ящикѣ лежатъ серебряныя монеты въ 20 копѣекъ каждая. Если положить 3 такихъ монеты одну возлѣ другой и при томъ такъ, чтобы центры ихъ лежали на одной прямой линіи, то эти три монеты займутъ протяженіе въ 2 дюйма 6 линій; если расположить такимъ же образомъ всѣ монеты, находящіяся въ ящикѣ, то онѣ уложатся на протяженіи 1 саж. 7 дюйм. Зная, что каждая монета въ 20 коп. вѣситъ 84 доли, найти вѣсъ и стоимость всѣхъ монетъ, находящихся въ ящикѣ?

884. Въ мѣшкѣ находятся мѣдныя монеты въ 5 копѣекъ и въ 3 копѣйки (чеканенныя послѣ 1867 года). Вѣсъ первыхъ равенъ 2 фунт. 26 лот., а вѣсъ вторыхъ 2 фунт. 8 лот. Какую сумму денегъ составляютъ всѣ монеты, находящіяся въ мѣшкѣ, если намъ извѣстно, что мѣдный пятакъ вѣситъ 1 лотъ 72 доли?

885. Два пѣшехода вышли изъ одного и того же мѣста одновременно, по одной и той же прямой дорогѣ, но въ противоположныя стороны. Первый проходилъ каждый часъ по 3 версты 170 саж. 3 фута, а второй — по 3 версты 79 саж. 4 фута. Черезъ сколько часовъ пути разстояніе между пѣшеходами сдѣлается равнымъ 65 верстамъ?

§ 18. Задачи для повторительнаго курса составныхъ именованныхъ чиселъ.

Произвести показанныя дѣйствія въ слѣдующихъ (№ 886 — № 900) пятнадцати примѣрахъ:

886. (1 фунтъ—21 лот. 48 дол.) • 16 : (1 фунт. 2 лот. 2 зол.)

887. [(1 верст. : 14) + (2 верст. : 16)] • (1 пуд. 13 фунт. 24 лот. : 5 фунт. 12 лот.)

888. [(1 верст. : 40) — (56 саж. 4 фут. : 16)] : (2 саж. 6 фут. 11 дюйм.).

889. [1 четверть—(5 четвк. 6 гарнц.) : 2] • 8.

890. (365 сут.—93 сут. 20 час.) : 67 сут. 19 час.

891. (5 сут. 20 час.—2 сут. 21 час. 40 мин.) : 211+40 мин.

892. [(5 саж. 1 арш. 12 верш.) • 4+(1 саж. 1 арш.) : 32] — (1 арш. 6 верш.) • 3.

893. (2 апт. фунт. 5 унц. 3 дрх.) : 60—(1 унц. 4 дрх.) : 20.

894. (3 ст. 2 дест. 20 лист.) : 4+(35 ст. 4 дест. 11 лист.) : 29.

895. [11 саж. 3 фут.—(15 саж. 1 арш. 2 дюйм.) : 10] • 50 +(2 верст. 125 саж.) : 210.

896. (130 верст. 26 саж.) : (10 верст. — 355 саж. 2 фута)+6.

897. [(91 руб. 5 коп. : 15)+(140 руб. 5 к. : 5)] : 4 руб. 26 коп.

898. (5 рублей 25 четвертак. 15 пятачковъ) : (10 полтинниковъ 20 пятачковъ).

899. (15 арш. : 5 фут. 10 дюйм.)+(2 саж. 1 арш. : 1 арш. 12 вершк.).

900. (5 десят. 1311 квад. саж. : 164 квад. саж. 3 квад. арш.) +(14 квад. арш. 16 кв. верш. : 1 кв. арш. 144 кв. вершк.).

901. Куплено 13 фунтовъ чаю, по 2 руб. 50 коп. за фунтъ, и голова сахару, вѣсомъ въ 19 фунтовъ. Сколько заплачено за каждый фунтъ сахару, если вся покупка стоила число копѣекъ, равное частному, которое получится отъ дѣленія 1 версты 180 саж. 4 фута на 1 футъ 4 дюйма?

902. Куплено 15 аршинъ сукна, цѣною по 6 руб. 80 коп. аршинъ, и нѣсколько аршинъ ситцу. Сколько аршинъ ситцу было куплено, если за всю покупку заплачено 106 рублей 56 коп., и если цѣна 3-хъ аршинъ сукна равна цѣнѣ 85-ти аршинъ ситцу?

903. Веревку, длиною въ 3 саж. 2 арш., разрѣзали на двѣ части такъ, что одна часть вышла на 1 арш. 6 вершковъ короче другой. Найти длину каждой части.

904. Веревку, длиною въ 3 сажени 2 арш., раздѣлили на двѣ части такъ, что одна часть получилась во столько разъ длиннѣе другой, во сколько разъ 1 ярдъ больше 4 вершковъ и 5 дюймовъ. Зная, что ярдъ равенъ 3 футамъ, найти длину каждой части веревки.

905. Въ трехъ ящикахъ былъ чай на сумму 600 рублей, цѣною по 2 руб. 50 коп. за фунтъ. На какую сумму былъ чай въ каждомъ ящикѣ, если извѣстно, что въ первомъ было 2 пуда 35 фунт., а во второмъ на 1 пудъ 6 фунт. менѣе, нежели въ первомъ?

906. Заднее колесо кареты, имѣющее въ окружности 2 саж. 3 дюйма, на нѣкоторомъ пространствѣ обернулось 10080 разъ. Сколько разъ на томъ же пространствѣ обернулось переднее колесо, окружность котораго на 5 фут. 3 дюйма менѣе окружности задняго колеса?

907. Въ двухъ кошелькахъ находится 7 руб. 50 коп. Если изъ перваго кошелька переложить во второй 2 р. 35 копѣекъ, то въ обоихъ будетъ по-ровну. Сколько денегъ было въ каждомъ?

908. Нѣкто на вопросъ: «сколько рублей онъ имѣетъ долгу?», отвѣтилъ, что еслибъ весь его долгъ заплатить серебряными монетами, въ 15 копѣекъ каждая, и эти всѣ монеты расположить по прямой линіи, одну возлѣ другой, то длина этой прямой была бы равна 3 верстамъ и 125 саженямъ. Зная, что пять серебряныхъ пятиалтынныхъ размѣщаются на протяженіи 3 дюймовъ и 9 линій, опредѣлить въ рубляхъ долгъ упомянутаго лица.

909. Кассиръ петербургской станціи Николаевской желѣзной дороги, передъ самымъ отправленіемъ поѣзда на станцію Колпино, продалъ на этотъ поѣздъ 125 билетовъ перваго класса, 214 билетовъ втораго и 300 билетовъ третьяго, всего на сумму 357 р. 32 копѣйки. Зная, что каждый билетъ втораго класса стоитъ 63 копѣйки, а стоимость 9-ти билетовъ третьяго равна стоимости 5-ти билетовъ втораго,—опредѣлить цѣну одного билета перваго класса.

910. Изъ 4 стопъ 5 дестей бумаги сдѣланы тетради, содержащія по 6 листовъ каждая. Всѣ эти тетради были потомъ проданы по 7 копѣекъ. Сколько получено прибыли отъ продажи тетрадей, если продавцу стопа бумаги обходилась по 4 руб. 20 коп.?

911. Два хлѣбныхъ торговца помѣнялись своими товарами: первый далъ второму 13 четверт. 1 четвк. овса, цѣною по 8 копѣекъ за гарнецъ, а второй взамѣнъ этого далъ первому 3 четверти 6 четверк. пшеницы. Что стоила четверть пшеницы?

912. Куплено 35 четверт. 6 четвк. льнянаго сѣмени за 526 руб. 24 коп. Почемъ надо продавать каждый четверикъ сѣмени, чтобы получить отъ продажи всего 45 руб. 76 коп. прибыли?

913. За 25 десятинъ 1250 квад. саж. земли заплачено 3675 рублей. Во сколько копѣекъ цѣнилась каждая квадр. сажень этой земли?

914. 1 четверикъ кукурузы вѣситъ 1 пудъ 8 фунт. Сколько вѣсу будетъ въ 15 четверт. 7 четверик. 4 гарнцахъ овса, если

извѣстно, что 1 четверть овса на 3 пуда 8 фунт. легче 1 четверти кукурузы?

915. Если локомотивъ будетъ двигаться со скоростью 24 верст. 80 саж. въ часъ, то во сколько времени онъ пробѣжалъ бы безостановочно желѣзнодорожный путь, соединяющій Петербургъ съ Москвою; извѣстно, что длина этого пути равна {(11 фунт. 1 золотн.) : 1 зол. 72 доли)} верстамъ?

916. Разстояніе между Москвою и Рязанью, по желѣзной дорогѣ, равно 185 верстамъ. Какое пространство долженъ проходить поѣздъ каждую минуту, чтобы, отправившись изъ Москвы въ полдень, и останавливаясь на каждой изъ 16 станцій по 5 минутъ, онъ могъ прибыть въ Рязань въ половинѣ шестаго часа пополудни (московск. времени)?

917. Путь по р. Волгѣ отъ Нижняго Новгорода до Хвалынска равенъ 1050 верстамъ. Во сколько времени совершитъ этотъ путь пароходъ, проходящій среднимъ счетомъ каждый часъ по 8 узловъ? Узелъ приблизительно можно считать равнымъ 1 верстѣ 375 саженямъ.

918. Маятникъ моихъ карманныхъ часовъ дѣлаетъ 180 ударовъ въ одну минуту. Однажды я насчиталъ 54 удара съ того момента, какъ блеснула молнія, до того времени, какъ послышался громъ. Зная, что звукъ распространяется со скоростью 159 саж. 2 фут. въ одну секунду, — вычислить, въ какомъ разстояніи отъ мѣста наблюденія сверкнула молнія?

919. За 162 рубля куплено одинаковое число аршинъ сукна и бархату и заплачено за каждый аршинъ сукна по 5 руб. 25 коп. Сколько куплено сукна и сколько бархату, если извѣстно, что цѣна 17 аршинъ сукна равна цѣнѣ 7 аршинъ бархату?

920. Плата за проѣздъ по желѣзной дорогѣ, въ вагонѣ перваго класса, въ большинствѣ случаевъ взимается по разсчету въ 3 копѣйки съ одного пассажира на одну версту. Такимъ образомъ, пассажирскій билетъ перваго класса, взятый на проѣздъ отъ Петербурга до Вильно, по Варшавской жел. дорогѣ, стоилъ бы 19 руб. 74 коп., а билетъ того же класса, взятый на проѣздъ по той же дорогѣ отъ Петербурга до Варшавы, стоилъ бы 31 руб. 35 коп. Опредѣлить разстояніе между Вильною и Варшавою по вышеназванной желѣзной дорогѣ.

921. Одна работница можетъ связать 9 арш. 8 вершк. кружевъ въ теченіи 8 дней, другая 18 арш. 12 вершк. такихъ же

кружевъ — въ 15 дней. Во сколько времени обѣ работницы, занимаясь вмѣстѣ, могутъ связать 39 аршинъ этихъ кружевъ?

922. Изъ 1 фунта ржи въ зернѣ можно получить 25 лотовъ 2 золотника ржаной муки. Сколько муки получится изъ 1 четверти ржи, которой четверикъ вѣситъ 1 пудъ 4 фунта?

923. Сажень телеграфной желѣзной проволоки вѣситъ 30 лотовъ; пудъ этой проволоки стоитъ 3 руб. 90 коп. Сколько пудовъ и на какую сумму пойдетъ телеграфной проволоки на проводъ отъ Ярославля до Вологды, разстояніе между которыми равно 192 верстамъ?

924. Стѣнные часы уходятъ впередъ каждый часъ на 20 секундъ. Въ полдень 1-го января 1881 года стрѣлки ихъ были установлены согласно истинному времени. Когда эти часы снова дали вѣрное показаніе?

925. Куплено 4 равныхъ куска сукна и еще остатокъ, содержащій 5 арш. 12 вершковъ, и за все это заплачено 1529 рублей, по 8 руб. 80 коп. аршинъ. Сколько аршинъ было въ каждомъ кускѣ?

926. Пудъ сахару стоитъ 6 руб. 80 коп., а фунтъ кофе 64 коп. Нѣкто купилъ неизвѣстное число фунтовъ кофе и голову сахару и, согласно упомянутымъ цѣнамъ, заплатилъ за свою покупку 22 руб. 9 коп. Сколько фунтовъ вѣсила голова сахару, если извѣстно, что вѣсъ купленнаго кофе болѣе вѣса сахарной головы на 13 фунтовъ?

927. Въ мѣшкѣ находятся мѣдные пятаки послѣдняго чекана. Вѣсъ мѣшка съ монетами равенъ 6 фунтамъ 32 золотн., а вѣсъ пустаго мѣшка 2 лотамъ 2 золотн. Какую сумму денегъ составляютъ всѣ монеты, находящіяся въ мѣшкѣ, если извѣстно, что изъ 1 пуда мѣди чеканится мѣдной монеты на сумму 51 руб. 20 копѣекъ?

928. Купецъ купилъ въ первый разъ 125 арш. 10 вершковъ сукна, по 8 рублей за аршинъ; въ другой разъ — 117 арш. 12 вершковъ того же сукна, по 7 руб. 20 коп. аршинъ. Почемъ онъ долженъ продавать каждый аршинъ купленнаго имъ сукна, чтобы отъ продажи всего получить 288 руб. 90 коп. чистой прибыли?

929. Нѣкто купилъ 50 четвертей 5 четвериковъ льнянаго сѣмени, заплативъ 14 руб. 40 коп. за четверть, при посредничествѣ маклера, которому за коммиссію отдалъ пятидесятую часть стоимости всего товара. Почемъ онъ самъ долженъ продавать каждую

четверть льнянаго сѣмени, чтобы отъ продажи всего получить 167 руб. 67 коп. чистой прибыли?

930. Во сколько времени желѣзнодорожный поѣздъ могъ бы пройти разстояніе между Парижемъ и Орлеаномъ, равное 288 верстамъ, если каждую минуту будетъ проходить по 333 саж. 1 арш. и если на всѣ остановки въ пути возьметъ 35 минутъ времени?

931. Разстояніе по желѣзнымъ дорогамъ отъ Калуги до Воронежа равно 512 верстамъ. Во сколько времени могъ бы пройти это разстояніе желѣзнодорожный поѣздъ, идущій безостановочно со скоростью 40 верстъ въ часъ?

Примѣчаніе. При рѣшеніи этой задачи слѣдуетъ сначала найти разстояніе, которое проходитъ поѣздъ въ одну минуту.

932. Поѣздъ желѣзной дороги шелъ изъ Тамбова въ Саратовъ, разстояніе между которыми равно 353 верстамъ. До Кирсанова, находящагося въ 99 верстахъ отъ Тамбова, онъ шелъ со скоростью 30 верстъ въ часъ, а потомъ до Саратова двигался со скоростью 254 саж. въ минуту. Зная, что этотъ поѣздъ выѣхалъ изъ Тамбова въ 8 час. 35 мин. утра, и что на всѣ остановки въ пути пошло въ общей сложности 1 часъ 47 мин., опредѣлить время прибытія поѣзда въ Саратовъ?

933. Ученикъ по дорогѣ въ школу сдѣлалъ 1800 шаговъ. Сколько времени онъ шелъ, если въ одну минуту проходилъ по 37 саж. 1 фут. и если 12 его шаговъ равны 3 сажен. 5 футамъ?

934. Въ учебномъ заведеніи на тетради для воспитанниковъ издержано 9 стопъ 16 дест. 21 листъ бумаги; при этомъ на каждую тетрадь пошло по 9 листовъ; всѣ тетради были раздѣлены между воспитанниками поровну, такъ что каждый получилъ по 7 тетрадей. На какую сумму слѣдуетъ купить карандашей для раздачи воспитанникамъ, по 6 штукъ каждому, если дюжина карандашей стоитъ 1 руб. 8 коп.?

935. Изъ фунта коровьяго молока можно получить 6 лотовъ сливокъ; а каждый золотникъ сливокъ доставляетъ до 20 долей масла. Зная, что кружка молока вѣситъ 3 фунта 6 золотник., вычислить, сколько ведеръ и кружекъ надо имѣть молока, чтобы приготовить изъ него 7 фунтовъ 63 золотника масла?—Въ ведрѣ 10 кружекъ.

936. Нѣкто купилъ голову сахару, вѣсомъ въ 16 фунтовъ, и велѣлъ ее расколоть на куски. Средній вѣсъ куска былъ равенъ 1 золотн. 48 долямъ; при раскалываніи сахара на такія куски

изъ каждаго фунта получилось 2 золотн. 24 доли мелкаго сахара (крошекъ). На сколько дней достанетъ всего колотаго сахару, если ежедневно будутъ расходовать по 40 кусковъ?

937. Нѣкто собралъ въ одну пачку нумера ежедневной газеты, начиная съ 1-го января 1878 года по 14-ое іюня 1880 года включительно, и продаетъ эту пачку на вѣсъ, по 1 руб. 20 коп. съ пуда. Сколько денегъ онъ выручитъ отъ этой продажи, если извѣстно, что средній вѣсъ каждаго нумера газеты равенъ 4 лот. 1 золотн. 48 долямъ?

938. Нѣкто, нанявъ квартиру 7-го января 1875 года за 774 рубля въ годъ, жилъ въ ней по 16-ое августа (включ.) 1879 года. Сколько денегъ всего заплатилъ онъ за наемъ квартиры въ теченіи упомянутаго промежутка времени? Предполагается, что уплата производилась 7-го числа каждаго мѣсяца.

939. Изъ 1 фунта сала можно добыть 14 лот. 1 золотн. 12 долей стеариновой кислоты (масса, изъ которой приготовляютъ стеариновыя свѣчи). Сколько четвериковыхъ стеариновыхъ свѣчей можно сдѣлать изъ 3 пудовъ 8 фунтовъ сала?

940. Дилижансъ можетъ проѣхать 14 верстъ въ теченіи 1 часа 10 минутъ, пароходъ — 15 узловъ въ часъ, а локомотивъ — 7 верстъ 250 саж.—въ 10 минутъ. Опредѣлить пространство, проходимое въ теченіи часа каждымъ изъ этихъ средствъ передвиженія.—Морской узелъ (англійская морская миля) равенъ 1 верстѣ 368 саженямъ.

941. Изъ 1 четверика гвоздичнаго сѣмени добываютъ 4 кружки (въ ведрѣ 10 кружекъ) гвоздичнаго масла. Сколько ведеръ такого масла можно добыть изъ 14 пуд. 10 фунтовъ сѣмени, если извѣстно, что четверть гвоздичнаго сѣмени вѣситъ 7 пудовъ 24 фунта?

942. Женщина занимается вязаніемъ чулковъ. Фунтъ хлопчатобумажныхъ нитокъ, изъ которыхъ она вяжетъ чулки, стоитъ 1 руб. 60 к.; на каждую дюжину паръ чулковъ идетъ 5 фунт. 20 лот. такихъ нитокъ. Сколько чистой прибыли получитъ эта женщина въ теченіи года, если извѣстно, что въ каждую недѣлю она можетъ связать по 5 паръ, а каждую пару чулковъ будетъ продавать по 1 руб. 20 коп.?

943. Купецъ продалъ кусокъ сукна за 787 рублей 20 коп. и получилъ по 1 руб. 76 коп. прибыли на каждый аршинъ. Сколько

было аршинъ въ кускѣ, если за каждые 5 арш. 9 вершковъ купецъ самъ платилъ по 26 руб. 70 коп.?

944. Одинъ работникъ, служащій на фабрикѣ, въ теченіи года (365 дней) работаетъ среднимъ числомъ по 26 дней ежемѣсячно и получаетъ плату только за рабочіе дни. Расходы на прокормленіе, одежду и наемъ квартиры ему обходятся по 45 коп. ежедневно. По истеченіи года у него составилось сбереженіе 210 руб. 15 коп. Сколько получаетъ работникъ за каждый рабочій день?

945. Въ трехъ ящикахъ находился чай: во второмъ ящикѣ было на 20 фунтовъ болѣе, нежели въ первомъ, а въ третьемъ въ три раза менѣе того, что было въ первыхъ двухъ ящикахъ вмѣстѣ; кромѣ того извѣстно, что если продавать фунтъ чаю по 1 руб. 92 коп., то за весь чай перваго ящика можно выручить 153 руб. 60 коп. Сколько чаю было во всѣхъ трехъ ящикахъ?

946. Въ первый разъ куплено 3 головы сахару, вѣсомъ 18 фунтовъ каждая; въ другой разъ по тѣмъ же цѣнамъ куплено 6 головъ, вѣсомъ 15 фунт. 16 лот. каждая, и было заплачено денегъ болѣе, нежели въ первый разъ, на столько копѣекъ, сколько единицъ получится въ частномъ отъ дѣленія 24 пуд. 28 фунт. на 1 фунтъ 10 лот. 2 золотн. Почемъ цѣнился пудъ сахару?

947. Въ одномъ семействѣ въ зимніе мѣсяцы ежедневно зажигаются двѣ керосиновыя лампы: утромъ съ 7 час. 30 мин. до 9 час. 30 мин., и вечеромъ съ 4 часовъ до 11 часовъ пополудни. 7-го ноября, передъ самымъ зажиганіемъ лампъ, въ этомъ семействѣ всего керосину было на сумму 4 руб. 86 коп., цѣною по 3 руб. 60 коп. за пудъ. Опредѣлить, къ какому дню года израсходуется весь запасъ керосина, если извѣстно, что въ одной лампѣ въ часъ сгораетъ 3 лота 57 долей, а въ другой 2 лота 2 золотн. 39 долей керосина?

948. Владѣлецъ магазина готовыхъ платьевъ купилъ кусокъ сукна за 914 руб. 40 коп., считая по 7 руб. 20 коп. за аршинъ. Изъ нѣкоторой части купленнаго сукна онъ сдѣлалъ 15 паръ платья, положивъ на каждую по 3 арш. 10 вершк.; изъ оставшагося сукна сдѣлалъ шинели, положивъ на каждую по 5 арш. 3 вершка. Сколько онъ сдѣлалъ шинелей?

949. Помѣщикъ купилъ за 18850 рублей землю и платилъ по 145 рублей за десятину. Изъ этой земли онъ выдѣлилъ 2 десятины 2200 квад. саж. подъ усадьбу и садъ при ней, а всю остальную землю раздѣлилъ между своими сыновьями, такъ что каждый получилъ по 25 десят. 1000 квад. саж. Сколько сыновей было у помѣщика?

950. Чайный торговецъ купилъ за 283 руб. 50 коп. цибикъ, заключавшій въ себѣ 3 пуда 15 фунт. чаю. Изъ этого количества онъ продалъ 1 пудъ 24 фунта знакомому по своей цѣнѣ. Почемъ онъ долженъ продавать каждый фунтъ оставшагося чаю, чтобы отъ продажи всего имѣть 28 рубл. 40 коп. прибыли?

951. Чиновникъ получаетъ въ годъ 2460 рублей жалованья, изъ котораго расходуетъ ежемѣсячно по 142 рубля. На сбереженіе, составившееся у него въ промежутокъ времени отъ 1-го мая 1870 года по 1-ое февраля 1875 года, чиновникъ купилъ помѣстье, заплативъ по 168 рублей за десятину. Сколько десятинъ и квадратн. саж. занимало это помѣстье?

952. Нѣкто, начиная съ 24-лѣтняго возраста, ежедневно выпивалъ по 4 рюмки краснаго вина, бутылка котораго стоитъ 72 коп. Сколько бѣлаго хлѣба можно было бы купить на всю сумму денегъ, которая затрачена была на вино упомянутымъ лицомъ, достигшимъ 60-лѣтняго возраста? Изъ бутылки получается 12 рюмокъ; бѣлый хлѣбъ, вѣсомъ въ 7 лотовъ, стоитъ 3 копѣйки.

Примѣчаніе. При рѣшеніи этой задачи слѣдуетъ принять въ разсчетъ, что каждое четырехлѣтіе состоитъ изъ $(365 \cdot 4 + 1)$ дней.

953. Нѣкто каждую недѣлю, среднимъ числомъ, выкуриваетъ по 105 штукъ папиросъ, десятокъ которыхъ ему обходится по 6 коп. Однажды онъ разсчиталъ, что если бы прекратилъ куреніе табаку съ 1-го января 1872 года, то на всю сумму денегъ, затраченную на папиросы начиная съ этого времени, онъ могъ бы купить 46 стопъ 17 дестей 12 лист. бумаги, которой стопа стоитъ 4 руб. 80 коп. Когда же онъ сдѣлалъ такой поучительный разсчетъ?

954. Кухарка поступила въ одно семейство съ 1-го апрѣля 1879 года, за 126 рублей въ годъ. 1-го августа 1881 года она отошла. Сколько денегъ получила кухарка за все время работы въ этомъ семействѣ?

955. Женщина находилась въ услуженіи съ 15 октября 1875 года по 7-ое марта 1879 года и за все это время получила 366 рублей жалованья. Сколько рублей ей платили въ мѣсяцъ?

956. Работникъ поступилъ на фабрику 10 января 1871 года,

за 288 рублей въ годъ. 7 мая 1876 года долженъ былъ уѣхать въ деревню. Сколько денегъ онъ сберегъ во все время своихъ занятій на фабрикѣ, если каждый мѣсяцъ проживалъ по 18 рублей?

957. Стѣнные часы каждыя сутки уходятъ впередъ на 3 секунды. Въ 2 часа пополудни 12 августа 1882 года стрѣлки ихъ были поставлены согласно истинному времени. Когда послѣ этого часы будутъ впереди на 15 минутъ?

958. На писчебумажной фабрикѣ изготовляется среднимъ числомъ ежедневно 250 пудовъ бумаги. Что будетъ стоить бумага, приготовленная на этой фабрикѣ въ теченіи 15 дней, если стопа такой бумаги стоитъ 9 руб. 60 коп. и если 3 стопы 19 дестей 23 листа вѣсятъ 1 пудъ 39 фунт. 92 золотника?

959. Хлѣбникъ купилъ куль ржаной муки, вѣсомъ 9 пудовъ нетто (см. примѣчаніе къ № 704). Изъ всей купленной муки онъ испекъ хлѣбы, вѣсомъ каждый 18 фунтовъ, и продалъ ихъ по 63 коп. за хлѣбъ. Сколько прибыли получилъ онъ отъ продажи всѣхъ хлѣбовъ, если за куль муки платилъ 14 руб. 20 коп., и если изъ одного пуда муки получилъ 1 пудъ 18 фунт. печенаго хлѣба (т. е. на 1 пудъ муки приходится 18 фунтовъ припеку)?

960. Булочникъ купилъ мѣшокъ крупичатой муки, вѣсомъ 4 пуда 36 фунт. нетто, и платилъ по 3 руб. 60 коп. за пудъ. Изъ этой муки онъ испекъ французскіе хлѣбы, вѣсомъ 7 лотовъ каждый. Сколько прибыли получитъ онъ отъ продажи всѣхъ хлѣбовъ, если каждый хлѣбъ будетъ продавать по 3 копѣйки, и если извѣстно, что на 1 пудъ крупичатой муки получается 13 фунт. 24 лота припеку?

961. За 5 дюжинъ 7 буковыхъ стульевъ заплачено 201 рубль. Сколько слѣдуетъ заплатить за 7 дюжинъ 5 березовыхъ стульевъ, если цѣна 2 буковыхъ стульевъ равна цѣнѣ 5 березовыхъ?

962. Въ мебельномъ магазинѣ куплено 2 дюжины 6 стульевъ и диванъ и за все заплачено 195 рублей; при этомъ за диванъ заплатили столько же денегъ, сколько слѣдовало бы дать за 4 дюжины стульевъ. Во сколько рублей цѣнилась дюжина стульевъ?

963. Золотыхъ дѣлъ мастеръ имѣлъ кусокъ золота, который вѣсилъ 3 фунта 26 лотовъ. Изъ части этого куска онъ сдѣлалъ 7 браслетовъ, вѣсомъ 5 лотовъ 2 золот. каждый; изъ остальной части куска сдѣлалъ цѣпочки, положивъ на каждую по 6 лот. 1 золотн. золота. Сколько цѣпочекъ онъ сдѣлалъ?

964. Комната освѣщается 4-мя газовыми горѣлками (рожками), изъ которыхъ въ каждомъ сжигается въ теченіи часа среднимъ числомъ 5 кубическихъ футовъ свѣтильнаго газа. Вычислить стоимость освѣщенія этой комнаты въ теченіи времени отъ 17 октября по 18-ое февраля включительно, при слѣдующихъ условіяхъ:

1) каждый день всѣ четыре горѣлки будутъ зажигаться въ 4 часа 30 мин. пополудни, а гаситься въ 30 мин. перваго часа пополуночи.

2) за каждые 100 кубическихъ футовъ сгорѣвшаго газа въ газовое общество слѣдуетъ платить по 29 копѣекъ.

965. Въ двухъ ящикахъ лежитъ чай одного и того же достоинства; чай, находящійся въ первомъ ящикѣ въ количествѣ 1 пуда 32 фунт., стоитъ 129 руб. 60 коп., а чай втораго ящика стоитъ на 43 руб. 20 коп. менѣе, нежели весь чай перваго. Почемъ слѣдуетъ продавать каждый фунтъ чаю, чтобы отъ продажи всего имѣть 24 рубля прибыли?

966. Больной за все время своей болѣзни принялъ одного лекарства въ количествѣ 2 апт. фунт. 7 унцій 2 драхмъ 1 скруп. 10 гран.; это лекарство онъ принималъ черезъ каждые 2 часа по столовой ложкѣ, за исключеніемъ времени сна, который среднимъ числомъ продолжался каждыя сутки по 6 часовъ, когда больнаго не безпокоили пріемомъ лекарства. Зная, что въ столовой ложкѣ помѣщается 5 драхмъ 1 скруп. 14 登рановъ лекарства, опредѣлить, сколько времени продолжалась болѣзнь?

967. Петербургскій табачный фабрикантъ выписалъ изъ Нѣжина 2 пуда 20 фунт. курительнаго табаку и заплатилъ по 80 коп. за фунтъ; доставка этого табаку въ Петербургъ стоила ему 9 руб. 60 коп. На своей фабрикѣ изъ всего купленнаго табаку онъ сдѣлалъ папиросы, изъ которыхъ на каждую пошло по 16 долей табаку. Всѣ расходы по фабрикаціи папиросъ, какъ то: плата рабочимъ, покупка бумаги, упаковка, пошлина и проч., въ общей сложности ему обошлись по 25 копѣекъ на каждую сотню папиросъ. Сколько прибыли получитъ фабрикантъ отъ продажи папиросъ, приготовленныхъ изъ полученнаго имъ нѣжинскаго табаку, если каждый десятокъ ихъ онъ будетъ продавать по 6 копѣекъ?

968. Писецъ каждый вечеръ работаетъ отъ 5-ти до 11-ти часовъ, при свѣтѣ стеариновой пятириковой свѣчи; такая свѣча сгораетъ въ теченіи 6 часовъ 36 минутъ. 5 октября, передъ самымъ началомъ своихъ занятій, писецъ купилъ 10 фунтовъ свѣчей. Опредѣлить моментъ, когда истощится у него этотъ запасъ?

969. Хлѣбный торговецъ купилъ въ Саратовѣ 12 мѣшковъ крупичатой муки, по 4 пуда 32 фунта (нетто) въ каждомъ, и платилъ по 2 руб. 80 коп. за пудъ. Провозъ муки до Петербурга ему обошелся по 1 руб. 20 коп. съ мѣшка. При пріемѣ въ Петербургѣ оказалось 8 пуд. 32 фунта муки на столько испорченною, что ее пришлось бросить. Почемъ торговецъ долженъ продавать каждый пудъ оставшейся муки, чтобы не получить ни прибыли, ни убытку?

970. Въ машинѣ Грамма, употребляемой для электрическаго освѣщенія, кольцеобразный магнитъ дѣлаетъ до 3120 оборотовъ въ теченіи 5 мин. 12 секундъ. 1) Во сколько времени онъ сдѣлаетъ 90000 оборотовъ? 2) Сколько оборотовъ онъ сдѣлаетъ въ промежутокъ времени отъ 5 часовъ пополудни до 3-хъ часовъ 35 минутъ утра слѣдующаго дня?

971. Вслѣдствіе суточнаго движенія земли около оси, каждая точка земнаго экватора проходитъ въ часъ пространство, занимающее 15 градусовъ по окружности экватора; величина же одного градуса равна 15 географическ. милямъ, изъ которыхъ каждая можетъ быть принята приблизительно равною 7 верстамъ. Наибольшая скорость, съ которою можетъ двигаться желѣзнодорожный поѣздъ, достигаетъ 50 верстъ въ часъ. Вычислить, на сколько пространство, проходимое въ 1 минуту точкою экватора вслѣдствіе суточнаго движенія земли, болѣе пространства, проходимаго въ то же время желѣзнодорожнымъ поѣздомъ при его наибольшей скорости?

972. За освѣщеніе улицы газовыми фонарями въ промежутокъ времени отъ 20-го октября по 28-ое ноября включительно слѣдовало бы заплатить въ газовое общество 214 руб. 60 коп., если сдѣлать разсчетъ по 2 руб. 90 коп. съ каждой тысячи кубическихъ футовъ сгорѣвшаго газа. Узнать число фонарей на этой улицѣ, если извѣстно, что въ каждомъ сгораетъ въ часъ 5 кубич. футовъ газа, и что всѣ фонари въ упомянутый промежутокъ времени зажигались въ 5 час. 30 мин. пополудни, а гасились въ 3 часа 30 мин. утра слѣдующаго дня.

973. Курьерскій поѣздъ Николаевской желѣзной дороги, отходящій изъ Петербурга въ Москву въ 7 часовъ 15 мин. пополудни, дѣлаетъ въ каждыя 12 минутъ среднимъ числомъ по 7 верстъ 275 саж. Длина Николаевской желѣзной дороги содержитъ число верстъ, равное частному отъ дѣленія 10 час. 14 мин. 4 сек. на 1 мин. 1 сек. Когда приходитъ курьерскій поѣздъ въ Москву?

974. Чайный торговецъ смѣшалъ два сорта чаю: фунтъ перваго сорта ему стоитъ 1 руб. 80 коп., а пудъ втораго 48 рублей; вся смѣсь стоила 180 рублей. Въ какомъ количествѣ взялъ онъ втораго сорта, если перваго сорта пошло въ смѣсь 1 пудъ 12 фунтовъ?

975. Смѣшано два сорта кофе: 1 пудъ 5 фунтовъ одного и 1 пудъ 15 фунт. другаго. 3 пуда 14 фунт. кофе перваго сорта стоятъ 80 руб. 40 коп. и каждые 3 фунта втораго сорта стоятъ столько же, сколько и 2 фунта перваго. Сколько стоитъ вся смѣсь?

976. Торговецъ смѣшалъ 25 фунтовъ муки 1-го сорта и 1 пудъ 35 фунт. втораго. По скольку копѣекъ онъ можетъ продавать каждый фунтъ полученной смѣси, если 1 пудъ муки перваго сорта ему стоитъ 5 руб. 20 коп., 1 пудъ 37 фунт. муки втораго сорта 6 рубл. 93 коп., и если отъ продажи всей смѣси онъ не желаетъ получить ни прибыли, ни убытку?

977. Виноторговецъ смѣшалъ 5 ведеръ вина, по 1 руб. 20 коп. за бутылку, и 3 ведра другаго сорта, по 80 коп. за бутылку. Сколько ему будетъ стоить ведро смѣси, если въ ведрѣ считать по 20 бутылокъ?

978. Лабазникъ смѣшалъ 1 четверть 4 четверика овса перваго сорта съ 1 четвертью 1 четверик. овса втораго сорта. Четверикъ овса перваго сорта ему стоилъ 70 коп. Сколько стоила четверть овса втораго сорта, если всю смѣсь торговецъ продалъ за 13 руб. 35 коп., не получивъ ни прибыли, ни убытку?

979. Въ двухъ куляхъ находится 16 пудовъ 2 фунта ржаной муки, при чемъ въ первомъ кулѣ на 1 пудъ 20 фунт. болѣе, нежели во второмъ. Сколько муки въ каждомъ кулѣ?

980. Въ двухъ корзинахъ были яблоки одного и того же достоинства и всего на сумму 6 руб. 30 коп., если считать по 30 коп. десятокъ. Сколько яблокъ было въ каждой корзинѣ, если въ первой было на 24 яблока болѣе, нежели во второй?

981. Нѣкто купилъ землю за 5945 рублей, заплативъ по 145 рублей за десятину. Эту землю онъ раздѣлилъ между тремя сыновьями слѣдующимъ образомъ: второй получилъ на 1 десят. 100 квад. саж. болѣе перваго, а третій 15 десят. 2300 квад. саж. Сколько земли получилъ первый и сколько второй?

982. Мастеръ купилъ на вѣсъ нѣсколько мѣдныхъ чайниковъ и нѣсколько мѣдныхъ кастрюль, заплативъ за все 56 руб. 72 коп., а за каждый фунтъ мѣди по 64 копѣйки. Такимъ образомъ всѣ

кастрюли ему обошлись на 9 руб. 68 копѣекъ дороже всѣхъ чайниковъ. Сколько было имъ куплено чайниковъ и сколько кастрюль, если извѣстно, что каждый чайникъ вѣсилъ 5 фунт. 8 лотовъ, а каждая кастрюля 10 фунт. 12 лотовъ?

983. Въ магазинѣ было чаю на сумму 756 руб., по 84 руб. за пудъ. Этотъ чай находился въ трехъ цибикахъ: во второмъ цибикѣ было вдвое болѣе, нежели въ первомъ, а въ третьемъ столько же, сколько въ первомъ и во второмъ вмѣстѣ. Сколько чаю было въ каждомъ цибикѣ?

984. Для того, чтобы вышить шерстями кусокъ канвы длиною въ 16 арш. 5 вершковъ, были наняты первоначально двѣ работницы: одна изъ нихъ въ одинъ часъ можетъ вышить по длинѣ упомянутой канвы 5 вершковъ, а другая въ каждые 4 часа — 1 аршинъ. По прошествіи 3-хъ дней совмѣстной работы, онѣ пригласили на помощь свою подругу, которая вышиваетъ въ одинъ часъ только 3 вершка, по длинѣ канвы. Зная, что работа продолжалась ежедневно отъ 10 часовъ утра до 1 часу пополудни, и была начата 31-го августа,—опредѣлить, когда она была покончена.

985. Для воспитанниковъ учебнаго заведенія куплено 48 кусковъ сукна, изъ которыхъ въ каждомъ было 63 арш. 2 вершка. Изъ этого сукна сдѣлали каждому воспитаннику по 2 сюртука и по одному пальто. Сколько было воспитанниковъ, если извѣстно, что на одинъ сюртукъ и одно пальто вмѣстѣ пошло 9 арш. 2 вершка сукна, а на каждые 4 сюртука по 14 арш.?

986. Содержатель магазина канцелярскихъ принадлежностей купилъ 8 пудовъ писчей бумаги, которой стопа, вѣсомъ въ 13 фунт. 10 лот. 2 золотн., стоитъ 2 руб. 40 коп. Изъ всей этой бумаги онъ сдѣлалъ тетради, положивъ на каждую по 16 листовъ. Обертка и брошюровка ему обошлись, среднимъ числомъ, по 7 коп. на каждыя 10 тетрадей. Почемъ онъ долженъ продавать каждую тетрадь, чтобы получить отъ всей продажи 23 руб. 76 коп. прибыли?

987. Содержатель магазина готовыхъ платьевъ купилъ 103 арш. 12 вершк. сукна, цѣною по 6 руб. 40 коп. за аршинъ. Изъ 55 аршинъ купленнаго сукна онъ сдѣлалъ шинели, положивъ на каждую по 5 арш. 8 вершк.; изъ оставшейся части сукна сдѣлалъ сюртуки, при чемъ на каждый пошло сукна 1 арш. 12 вершками менѣе, нежели на шинель. На подкладку всѣхъ этихъ платьевъ пошло 75 арш. 12 вершк. матеріи, цѣною 1 руб. 28 коп. аршинъ. Работа каждой шинели ему стоила 5 рублей, а работа сюртука 4 руб. 80 коп. Продавъ всѣ платья, содержатель магазина получилъ 131 руб. 64 коп. чистой прибыли. По скольку рублей онъ продавалъ каждый сюртукъ, если за шинель бралъ по 55 рублей?

988. Одинъ покупатель купилъ въ магазинѣ 5 фунт. 40 золотн. чаю; другой, взявъ 3 фунта 42 золотника того же чаю, заплатилъ 5 рублями 70 коп. менѣе перваго. Почемъ цѣнился фунтъ чаю и сколько денегъ было заплачено каждымъ покупателемъ?

989. Нѣкто купилъ въ первый разъ 3 головы сахару, по 18 фунт. 32 золотн. въ каждой; во второй разъ по той же цѣнѣ купилъ 4 головы, изъ которыхъ каждая вѣсила 19 фунт. 24 золотн., и заплатилъ 3 руб. 52 копѣйками болѣе, нежели за сахаръ, купленный имъ въ первый разъ. Что стоилъ фунтъ сахару?

990. Торговецъ купилъ 95 пудовъ соли, заплативъ по 80 коп. за пудъ. Для перевозки вся соль была помѣщена въ ящики, по 3 пуда 32 фунта въ каждомъ. Упаковка и перевозка соли ему обошлись среднимъ числомъ по 35 коп. съ ящика. Дорогою, вслѣдствіе дурной упаковки, потеря составила 3 пуда 24 фунта соли. Продавъ оставшуюся соль, торговецъ получилъ 24 руб. 93 коп. чистой прибыли. Почемъ онъ продавалъ каждый пудъ?

991. На 252 рубля куплено 45 саж. березовыхъ дровъ. Сколько слѣдуетъ заплатить за 24 сажени сосновыхъ дровъ, если извѣстно, что 7 саж. этихъ дровъ стоятъ столько же, какъ и 6 саж. березовыхъ?

992. Цѣна пассажирскаго билета перваго класса на проѣздъ по желѣзной дорогѣ опредѣляется по разсчету въ 3 коп. съ каждой версты пути; кромѣ того взимается съ пассажира дополнительный сборъ (въ государственный доходъ), въ размѣрѣ четвертой части полученной стоимости билета. Сколько слѣдуетъ заплатить всего за билетъ перваго класса, взятый на проѣздъ изъ Петербурга до Вержболова, разстояніе между которыми по петербурго-варшавской желѣзной дорогѣ равно 836 верстамъ?

993. На бѣлый хлѣбъ для пансіонеровъ учебнаго заведенія ежедневно расходуется по 3 пуда 20 фунт. крупичатой муки, изъ каждаго фунта которой получается 1 фунтъ 12 лотовъ печенаго хлѣба. Каждый хлѣбъ вѣситъ 11 лотовъ и каждому пансіонеру выдается въ день по 2 такихъ хлѣба. Сколько пансіонеровъ въ этомъ учебномъ заведеніи?

994. На пространствѣ 7 верстъ 300 саж. заднее колесо велосипеда сдѣлало 2400 оборотовъ. Сколько оборотовъ на томъ же

пространствѣ сдѣлало переднее колесо, котораго окружность на 2 аршина 1 дюймъ менѣе окужности задняго?

995. Русскій купецъ купилъ въ Парижѣ 80 килограммовъ прованскаго масла и платилъ по 6 франковъ за килограммъ. Во сколько копѣекъ обошелся ему фунтъ этого масла, если франкъ стоилъ тогда 39 копѣекъ, а килограммъ равенъ 2 фунт. 42 золотникамъ?

996. Для наполненія водою бассейна, въ который можетъ помѣститься 1680 ведеръ, проведены три трубы: первая въ 1 часъ 12 мин. можетъ доставить 360 ведеръ, вторая — въ 23 минуты 138 ведеръ и третья — въ 13 минутъ даетъ столько же ведеръ, сколько даютъ первая въ 3 мин. и вторая въ 4 мин. Во сколько времени бассейнъ наполнится, если всѣ три трубы будутъ открыты одновременно?

997. По обѣимъ сторонамъ улицы требуется поставить фонарные столбы, въ разстояніи одинъ отъ другаго въ 90 шагахъ; при этомъ полагаютъ, что средняя величина шага равна 14 вершкамъ. Длина всей улицы = 1 верстѣ 340 саженямъ. Сколько будетъ стоить поставка всѣхъ фонарныхъ столбовъ, если поставка каждаго стоитъ число рублей, равное частному отъ дѣленія 3 саж. 3 фут. 6 дюйм. на 1 арш. 8 верш., и если оба конца улицы должны быть снабжены фонарями?

998. Требовалось вымостить въ 15 дней улицу, длиною въ 60 саж. 5 фут.; для этой цѣли наняли нѣсколько рабочихъ, которые въ первые 10 дней работы вымостили только 28 саж. 4 фута по длинѣ улицы; тогда для окончанія работы къ назначенному сроку были наняты еще 5 рабочихъ. Сколько рабочихъ было первоначально, если всѣ работники той и другой партіи занимались съ одинаковымъ успѣхомъ?

999. Изъ бассейна, вмѣщавшаго въ себѣ 81 бочк. 35 ведеръ воды, требовалось выкачать всю воду въ теченіи 2 часовъ. Для этой цѣли было сначала поставлено нѣсколько насосовъ, которые дѣйствовали съ одинаковою силою; по прошествіи одного часа 15 мин. въ бассейнѣ оставалось еще 35 бочекъ воды, а потому приставлено было еще 3 насоса, одинаковой силы съ первыми. Тогда оказалось, что бассейнъ опорожнился 10-ью минутами ранѣе предположеннаго срока. Сколько ведеръ воды выкачивалъ каждый насосъ въ одну минуту и сколько насосовъ было поставлено первоначально?

1000. Для продовольствія отряда, состоявшаго изъ 350 солдатъ, было запасено хлѣба на 20 дней, при томъ разсчетѣ, что каждому солдату ежедневно должно выдавать по 1 фунт. 48 золотн. хлѣба. По прошествіи 8 дней къ отряду присоединилось еще 70 человѣкъ. Во сколько дней послѣ этого израсходуется оставшійся запасъ хлѣба, если ежедневная порція каждаго солдата останется прежняя?

1001. Для продовольствія отряда, состоявшаго изъ неизвѣстнаго числа солдатъ, было отпущено 577 пуд. 20 фунт. провіанта. По прошествіи 12 дней, когда изъ этого количества оставалось еще 337 пуд. 20 фунт., отрядъ увеличился на 50 человѣкъ, вслѣдствіе чего этотъ остатокъ хлѣба былъ израсходованъ въ 15 дней, при чемъ ежедневная порція каждаго солдата была одинакова съ прежнею. Сколько солдатъ первоначально было въ отрядѣ?

1002. Для экипажа корабля, отправлявшагося въ плаваніе, былъ сдѣланъ запасъ солонины въ 110 пудовъ. По истеченіи 17 дней плаванія, когда изъ этого запаса оставалось еще 37 пуд. 13 фунт. солонины, экипажъ корабля уменьшился на 11 человѣкъ. По окончаніи плаванія, продолжавшагося всего 24 дня, осталось на кораблѣ 13 пуд. 7 фунт. солонины. Сколько человѣкъ первоначально содержалъ экипажъ корабля?

1003. На сумму 1108 руб. 40 коп. куплены сосновыя и березовыя дрова, всего въ количествѣ 223 сажень. За сажень сосновыхъ дровъ платили по 4 руб. 30 коп., а за сажень березовыхъ— по 5 руб. 60 коп. Сколько дровъ каждаго сорта было куплено?

1004. На пароходѣ, шедшемъ изъ Петербурга въ Кронштадтъ, ѣхало всего 134 пассажира перваго и втораго классовъ. Пассажирскій билетъ перваго класса стоитъ 50 коп., а цѣна 5-ти билетовъ втораго класса равна цѣнѣ 3-хъ билетовъ перваго. Выручка отъ продажи всѣхъ билетовъ, взятыхъ на этотъ рейсъ, составила сумму 49 руб. 20 коп. Сколько пассажировъ перваго класса и сколько пассажировъ втораго ѣхало на пароходѣ?

1005. На табачной фабрикѣ работаютъ 135 человѣкъ, мущинъ и женщинъ. Каждый мущина за рабочій день получаетъ по 1 руб. 35 коп., а каждая женщина по 85 коп.; такимъ образомъ всѣ 135 человѣкъ за 6 дней работы должны получить 970 руб. 50 коп. Сколько на этой фабрикѣ мущинъ и сколько женщинъ?

1006. Купецъ разсчиталъ, что если онъ станетъ продавать чай, находящійся въ цибикѣ, по 1 руб. 65 коп. фунтъ, то поне-

сетъ 13 руб. 5 коп. убытку отъ продажи всего цибика; если же каждый фунтъ чаю продастъ по 2 руб. 15 коп., то получитъ 30 руб. 45 коп. прибыли. Сколько фунтовъ чаю было въ цибикѣ и сколько стоилъ каждый фунтъ самому купцу?

1007. Если я куплю 3 головы сахару, по 18 фунт. въ каждой, то изъ денегъ которыя я взялъ съ собою, останется 2 руб. 82 коп. Еслибъ я захотѣлъ купить 4 головы, вѣсомъ по 19 фунт. 8 лот. каждая, и по той же цѣнѣ, то для уплаты у меня не достанетъ 1 руб. 9 коп. Сколько копѣекъ стоитъ фунтъ сахару и сколько денегъ я взялъ съ собою?

1008. Въ двухъ бочкахъ было 6 пуд. и 12 фунт. кофе, одного и того же качества, и въ первой въ 3 раза болѣе, нежели во второй. Что стоитъ весь кофе каждой бочки, если фунтъ его цѣнится во столько копѣекъ, сколько фунтовъ кофе было во второй бочкѣ?

1009. Куплены двѣ головы сахару, изъ которыхъ одна была на 2 фунта 48 золотн. тяжелѣе другой, а вѣсъ обѣихъ равенъ 34 фунт. 16 золотн. Сколько денегъ заплачено за каждую голову, если каждые 16 золотниковъ сахару цѣнились по 3 копѣйки?

1010. Въ двухъ мѣшкахъ было вмѣстѣ 1 четв. 4 четвк. 4 гарнца овса, при чемъ во второмъ мѣшкѣ было на 2 четверика 6 гарнц. болѣе, нежели въ первомъ. Овесъ перваго мѣшка потомъ былъ проданъ по 9 коп. за гарнцъ, а овесъ втораго — по 64 копѣйки за четверикъ. Сколько прибыли получено отъ продажи всего овса, если самому продавцу 1 четверть обходилась въ 4 руб. 48 коп?

1011. Аршинъ сукна и аршинъ шерстяной матеріи стоятъ вмѣстѣ 7 руб. 20 коп., при чемъ шерстяная матерія цѣнится въ 8 разъ дешевле сукна. Одинъ покупатель, взявъ 5 арш. 6 вершк. этого сукна и 18 арш. 12 вершк. шерстяной матеріи, въ уплату далъ два двадцатипятирублевыхъ кредитныхъ билета. Сколько сдачи онъ долженъ получить?

1012. За 28 фунтовъ чаю и 1 пудъ кофе заплачено 100 руб. безъ 80 копѣекъ. Почемъ платили за фунтъ чаю и почемъ за фунтъ кофе, если извѣстно, что цѣна 1 фунта чаю равна цѣнѣ 3-хъ фунтовъ кофе?

1013. Въ первый разъ было куплено 5 аршинъ полотна и 15 аршинъ холста и за это заплачено 9 руб. 25 коп. Въ другой разъ, по тѣмъ же самымъ цѣнамъ, какъ и въ первый разъ, куплено 10 арш. полотна и 7 аршинъ холста и въ этотъ разъ заплачено 15 руб. 5 коп. Почемъ цѣнили аршинъ полотна и почемъ аршинъ холста?

1014. Въ лавкѣ было два куска сукна, содержавшіе вмѣстѣ 115 аршинъ, при чемъ извѣстно, что еслибъ во второмъ кускѣ было 36 арш. 2 вершками больше, то въ обоихъ кускахъ было бы поровну. Первый кусокъ лавочникъ продалъ по 5 руб. 60 коп. за аршинъ, а второй кусокъ — по 5 руб. 12 коп. за аршинъ, и черезъ это онъ получилъ 85 руб. 69 коп. прибыли. Зная, что аршинъ сукна перваго куска ему стоилъ 4 руб. 80 коп., найти, почемъ онъ самъ покупалъ аршинъ втораго куска?

1015. Нѣкто въ теченіи мѣсяца отправилъ по почтѣ 137 писемъ, городскихъ и загородныхъ, съ наклеенными на нихъ почтовыми марками, на каждомъ письмѣ по одной. Почтовая марка для загороднаго письма стоитъ 7 коп., а марка для городскаго письма 5 коп. Марки для всѣхъ 137 писемъ стоили 8 руб. 51 коп. Сколько писемъ отправлено было зá-городъ?

1016. Три бронзовыхъ подсвѣчника вѣсятъ вмѣстѣ 5 фунтовъ: второй вѣситъ на 21 лотъ менѣе перваго, а третій на 60 золо тн менѣе втораго. Эти подсвѣчники были проданы на вѣсъ, при чемъ платили по 3 руб. 84 коп. за фунтъ. На деньги, вырученныя отъ продажи перваго подсвѣчника, прежній владѣлецъ его купилъ чайныя ложки, которыхъ дюжина стоитъ 26 руб. 64 коп. Сколько чайныхъ ложекъ было куплено?

1017. Для продовольствія артели рабочихъ куплено 10 кулей ржаной муки, по 9 пуд. 24 фунта въ каждомъ. Изъ этой муки пеклись хлѣбы, вѣсомъ въ 24 фунта каждый, при чемъ припекъ на 1 пудъ муки былъ равенъ 18 фунтамъ. Если ежедневно расходовали по 8 такихъ хлѣбовъ, то во сколько дней истощился весь запасъ купленной муки?

1018. Деньги, находящіяся въ двухъ кошелькахъ, составляютъ сумму 13 руб. 65 коп. Сколько денегъ въ каждомъ, если въ одномъ кошелькѣ столько же пятиалтынныхъ, сколько въ другомъ двугривенныхъ?

1019. Золотой ключикъ для карманныхъ часовъ и золотая цѣпочка къ нимъ вѣсятъ вмѣстѣ 11 золотн. 64 доли, при чемъ цѣпочка въ 6 разъ тяжелѣе ключика. Сколько заплачено за каждую вещь отдѣльно, если за каждый золотникъ мастеръ бралъ по 4 руб. 80 коп?

1020. Чайная и столовая серебр. ложки вмѣстѣ вѣсятъ 8 лотовъ,

при чемъ извѣстно, что первая вѣситъ столько же золотниковъ, сколько лотовъ вѣситъ вторая. Сколько денегъ пришлось бы заплатить за дюжину такихъ чайныхъ и сколько за дюжину столовыхъ ложекъ, если золотникъ серебра цѣнятъ въ 30 копѣекъ, вмѣстѣ съ работою?

1021. Для того, чтобы соткать 148 арш. полотна, были наняты два работника, изъ которыхъ каждый въ одинъ день можетъ приготовить 4 арш. 4 вершка полотна. По прошествіи 3 дней работы, на помощь къ нимъ, былъ приглашенъ третій работникъ, который ежедневно можетъ соткать только 3 арш. 12 вершковъ полотна. Во сколько дней вся работа была окончена и сколько слѣдуетъ заплатить каждому работнику, если за приготовленіе аршина полотна было условлено платить по 32 копѣйки?

1022. Отецъ раздѣлилъ между тремя сыновьями сумму 7350 руб. такъ, что средній получилъ вдвое болѣе старшаго, а младшій вдвое болѣе средняго. Младшій изъ сыновей полученную имъ долю пустилъ въ оборотъ, черезъ что имѣлъ съ каждыхъ ста рублей ежемѣсячно 50 коп. прибыли. Сколько прибыли со всего капитала онъ имѣлъ по истеченіи года?

1023. Нѣкто оставилъ тремъ своимъ сыновьямъ наслѣдство въ 20000 рублей, которое было раздѣлено такъ, что старшій изъ сыновей получилъ втрое болѣе младшаго, а средній на всѣ полученныя имъ деньги могъ бы пріобрѣсти 50 десятинъ 1200 квад. саж. земли, которой десятина стоитъ 120 рублей. Сколько денегъ получилъ старшій изъ сыновей?

1024. Въ трехъ бочкахъ находился кофе на сумму 138 руб., цѣною 60 коп. за фунтъ. Если кофе первой продавать по 75 коп. за фунтъ, то на весь кофе этой бочки получится 9 руб. прибыли. Стоимость всего кофе, находящагося во второй бочкѣ, превышаетъ стоимость кофе третьей на 12 рублей (если считать фунтъ по 60 коп.). Сколько кофе въ каждой бочкѣ?

1025. Портной купилъ кусокъ сукна въ 156 арш. и раздѣлилъ его на двѣ части, изъ которыхъ одна содержала втрое больше сукна, нежели другая. Изъ бо́льшей части портной сдѣлалъ шинели, положивъ на каждую по 6 арш. 8 вершк.; изъ меньшей части онъ сдѣлалъ сюртуки, положивъ на каждый по 4 арш. 14 вершковъ. Сколько денегъ онъ выручитъ отъ продажи всѣхъ платьевъ, если продастъ каждую шинель за 55, а каждый сюртукъ за 37 рублей?

1026. Который тогда часъ, когда говорятъ, что оставшаяся часть сутокъ въ 9 разъ меньше протекшей части?

1027. Землевладѣлецъ имѣлъ 245 берковцевъ ржи, которой четверть среднимъ числомъ вѣсила 8 пуд. 30 фунт. Всю эту рожь онъ распредѣлилъ на три мельницы, которыя должны были перемолоть соотвѣтственныя количества ржи къ одному и тому же сроку, и изъ которыхъ первая въ одинъ день можетъ смолоть 5, вторая 6 и третія — 9 четвертей. Во сколько дней вся рожь будетъ смолота и сколько ея было послано на каждую мельницу?

1028. Гарнизонъ крѣпости состоитъ изъ 3173 человѣкъ, артиллеріи и пѣхоты. Каждый артиллеристъ получаетъ въ треть года 1 руб. 30 коп. жалованья, а каждый пѣхотинецъ 95 копѣекъ; такимъ образомъ третное жалованье всего гарнизона составляетъ сумму 3253 руб. 5 коп. Кромѣ того ежедневно отпускается на каждаго артиллериста по 3 фунта 16 лот. печенаго хлѣба, а на каждаго пѣхотинца по 3 фунта. Сколько муки ежедневно расходуется для печенія хлѣба всему гарнизону, если извѣстно, что изъ 1 пуда муки выпекается 58 фунтовъ хлѣба?

1029. Средняя величина синодическаго оборота луны (промежутокъ времени между двумя послѣдовательными новолуніями) равна 29 сутк. 12 час. 44 мин. 3 секунд. Юліанскій годъ равенъ 365 суткамъ 6 час. Показать, что 235 синодическихъ оборотовъ луны почти равны 19 Юліанскимъ годамъ.

1030. На протяженіи 1 сажени можно помѣстить 39 мѣдныхъ пятаковъ и 37 двукопѣечниковъ. Зная, что поперечникъ пятака 4-мя линіями болѣе поперечника двукопѣечника, вычислить поперечникъ той и другой монеты.

1031. На протяженіи 1 сажени можно уложить пятаки и трехкопѣечники одинъ возлѣ другаго, взявъ всего 68 монетъ. Сколько въ этомъ числѣ будетъ пятаковъ и сколько трехкопѣечниковъ, если поперечникъ первыхъ равенъ 1 дюйму 3 линіямъ, а поперечникъ вторыхъ 1 дюйму 1 линіи?

1032. Въ бассейнъ, вмѣщавшій въ себѣ 139 боч. 20 вед. воды, проведены для выкачиванія этой воды двѣ трубы, которыя дѣйствовали одна послѣ другой и въ теченіи 7 часовъ вылили всю воду. Сколько времени дѣйствовала каждая труба и сколько воды вылила первая и сколько вторая, если извѣстно, что первая въ одну минуту выливаетъ по 12, а вторая по 15 ведеръ?

1033. На пространствѣ 1 версты оба колеса велосипеда,

катившагося по совершенно гладкой дорогѣ, сдѣлали въ общей сложности 840 оборотовъ. Найти окружность задняго колеса этого велосипеда, зная, что окружность передняго равна 2 арш. 8 вершк.

1034. Нѣкто, составляя духовное завѣщаніе, разсчиталъ, что если онъ на каждаго сына отдѣлитъ по 45 дес. 1250 квад. саж. земли, то его женѣ придется получить остальныя 60 десят. 2200 квад. саж.; если же каждому сыну завѣщаетъ по 49 десят. 850 квад. саж., то на долю жены достанется 45 десят. 1400 квад. саж. Сколько было сыновей у завѣщателя и какое количество земли онъ желалъ оставить въ наслѣдство?

1035. Торговецъ купилъ 1 пудъ 8 фунт. кофе, заплативъ по 16 рубл. за пудъ. Этотъ кофе онъ изжарилъ и увидѣлъ, что изъ каждаго фунта купленнаго имъ сырого кофе получилось только 80 золотн. жаренаго. Продавъ жареный кофе, онъ получилъ 10 руб. 40 коп. прибыли. По скольку копѣекъ продавалъ онъ каждый фунтъ жаренаго кофе?

1036. Нѣкто купилъ бумаги на сумму 24 руб. 85 коп. и платилъ за каждую десть по 35 коп. Изъ всей бумаги онъ сдѣлалъ 100 тетрадей двухъ сортовъ, положивъ на однѣ по 16 листовъ въ каждой, а на каждую изъ остальныхъ по 20 листовъ. Сколько было сдѣлано тетрадей каждаго сорта?

1037. Одинъ каменьщикъ за каждый рабочій день получаетъ 1 руб. 20 коп.; ежедневные его расходы составляютъ 45 копѣекъ. Въ промежутокъ времени отъ 15-го мая по 2-ое сентября (исключительно) онъ такимъ образомъ составилъ сбереженіе, изъ котораго 30 рублей послалъ въ деревню своему семейству, а на остатокъ отъ сбереженія купилъ 6 арш. сукна, цѣною по 4 руб. 15 коп. аршинъ. Сколько дней работалъ каменьщикъ въ теченіи упомянутаго промежутка времени?

1038. Два работника соткали вмѣстѣ 120 арш. 1 вершокъ полотна; первый, соткавшій на 7 арш. 5 вершк. болѣе втораго, получилъ за свой трудъ 20 руб. 38 коп. Сколько денегъ получилъ второй?

1039. Купецъ распродалъ 90 аршинъ сукна по частямъ: сначала продалъ 52 аршина 10 вершковъ за 294 руб. 70 коп., а потомъ остальное сукно продавалъ по 4 руб. 80 коп. за аршинъ; такимъ образомъ отъ продажи всего сукна имѣлъ 24 рубля 10 копѣекъ чистой прибыли. Что стоилъ самому купцу каждый аршинъ сукна?

1040. Купецъ купилъ кусокъ полотна и платилъ за каждые 7

аршинъ по 16 руб. 80 коп. Купецъ разсчиталъ, что если будетъ самъ продавать полотно и за каждые 13 аршинъ брать по 37 руб. 44 коп., то отъ продажи всего куска получитъ 36 рублей чистой прибыли. Сколько аршинъ полотна было въ кускѣ?

1041. Для воспитанницъ института куплено нѣкоторое количество писчей бумаги. Если каждой воспитанницѣ выдать по 1 дести 14 листовъ, то отъ всей бумаги еще останется 2 дести 18 лист.; если же каждой воспитанницѣ выдать по 2 дести 6 лист.; то изъ всей бумаги не достанетъ 14 стопъ 19 дест. 6 лист. Сколько воспитанницъ въ институтѣ и сколько бумаги было для нихъ пріобрѣтено?

1042. Нѣкто, желая купить 7 кусковъ полотна, одной и той же длины, разсуждаетъ такъ: если за каждый аршинъ этого полотна спросятъ по 2 руб. 45 коп., то изъ имѣющихся при немъ денегъ останется 11 руб. 10 коп.; если же за каждый аршинъ спросятъ по 1 руб. 90 коп., то у него останется 188 руб. 20 коп. Сколько аршинъ полотна содержалъ каждый кусокъ и сколько денегъ имѣлъ при себѣ желавшій купить это полотно?

1043. Владѣлецъ чайнаго магазина на деньги, вырученныя отъ продажи 19 фунтовъ чаю по 2 руб. 25 коп. фунтъ, купилъ кофе и платилъ по 45 копѣекъ за каждый фунтъ. Весь этотъ кофе онъ помѣстилъ въ двухъ неравныхъ бочкахъ такъ, что въ одной изъ нихъ помѣстилось 35 фунтами болѣе, нежели въ другой. Если владѣлецъ магазина станетъ продавать каждый фунтъ меньшей бочки по 35 копѣекъ, а каждый фунтъ бо̀льшей по 55 копѣекъ, то сколько прибыли получитъ онъ отъ продажи всего кофе?

1044. (*) Пароходъ, совершающій рейсы между Петербургомъ и Кронштадтомъ, выѣхалъ изъ Петербурга въ 2 часа 35 мин. пополудни и прибылъ въ Кронштадтъ въ 4 часа 5 мин. пополудни (въ тотъ же день). Зная, что длина всего пути равна 24 верстамъ, вычислить пространство, проходимое пароходомъ въ 1 минуту.

1045. Разстояніе между Москвою и Ярославлемъ, по желѣзной дорогѣ, равно 261 верстѣ. Желѣзнодорожный поѣздъ, вышедшій изъ Москвы въ 8 час. 15 мин. пополудни, прибылъ въ Ярославль въ 6 час. 45 мин. утра слѣдующаго дня. Опредѣлить среднюю скорость движенія поѣзда въ теченіи 1 часа.

(*) Въ каждой изъ задачъ: №№ 1044, 1045, 1046, 1047, 1048 и проч., время приведено къ одному какому нибудь мѣсту, упоминаемому въ соотвѣтствующей задачѣ.

1046. Разстояніе между Вологдою и Ярославлемъ, по желѣзной дорогѣ, соединяющей эти два города, равно 192 верстамъ. Въ 9 час. 15 мин. утра отправляется изъ Ярославля въ Вологду пассажирскій поѣздъ, дѣлающій въ каждую минуту среднимъ числомъ по 196 сажень. Въ это же самое время на встрѣчу ему отправляется другой поѣздъ изъ Вологды, проходящій въ минуту среднимъ числомъ по 204 сажени. Когда и на которой верстѣ отъ Ярославля поѣзды должны встрѣтиться?

1047. Въ 7 час. 12 мин. пополудни вышелъ изъ Кіева въ Одессу пассажирскій поѣздъ, проходящій каждую минуту среднимъ числомъ по 250 саж. Въ это же самое время и по той же дорогѣ вышелъ изъ Одессы, по направленію къ Кіеву, экстренный поѣздъ, дѣлающій въ часъ по 43 верст. 100 саж. На слѣдующій день въ 3 часа 32 мин. утра поѣзды встрѣтились на станціи Жмеринки. Найти длину желѣзнодорожнаго пути отъ Кіева до Одессы и длину его части отъ Кіева до Жмеринки.

1048. Изъ двухъ гаваней выходятъ одновременно и по одному и тому же морскому пути два парохода, одинъ на встрѣчу другому; первый пароходъ дѣлаетъ каждый часъ по 9, а второй—по 15 узловъ. По истеченіи 5 часовъ пароходы встрѣтились. Зная, что узелъ (англійская морская миля) равенъ 1 верстѣ 368 саж., найти длину морскаго пути, по которому шли пароходы.

1049. Длина части Кіево-Курской желѣзной дороги, между Кіевомъ и Нѣжиномъ, равна 117 верстамъ. Изъ этихъ двухъ городовъ отправляются одновременно и по направленію къ Курску два поѣзда: изъ Кіева—пассажирскій, проходящій по 28 верстъ 300 саж. въ часъ, а изъ Нѣжина—товарный, проходящій каждую минуту только по 130 сажень. Черезъ сколько часовъ и на которой верстѣ пути отъ Кіева пассажирскій поѣздъ долженъ догнать товарный?

1050. На почтовомъ трактѣ, проведенномъ отъ Вологды до Великаго Устюга, находится уѣздный городъ Тотьма въ 204 верстахъ отъ Вологды. Изъ Тотьмы отправленъ въ В. Устюгъ курьеръ, который проѣзжалъ каждый часъ по 12 верстъ 250 саж.; въ то же самое время изъ Вологды отправился другой курьеръ, также по направленію къ В. Устюгу (черезъ Тотьму); такъ какъ этотъ курьеръ проѣзжалъ каждый часъ по 22 версты 350 саж., то онъ успѣлъ пріѣхать въ В. Устюгъ одновременно съ первымъ. Вычислить длину почтоваго тракта отъ Вологды до В. Устюга.

1051. Изъ Царицына по Грязе-Царицынской желѣзной дорогѣ вышелъ товарный поѣздъ, проходящій каждый часъ по 16 верстъ. Спустя 7 часовъ, изъ той же станціи и по тому же направленію выѣхалъ пассажирскій поѣздъ, который двигался со скоростью 23 верстъ въ часъ, вслѣдствіе чего онъ прибылъ въ Борисоглѣбскъ одновременно съ товарнымъ. Найти длину желѣзнодорожнаго пути между Царицыномъ и Борисоглѣбскомъ.

1052. Поѣздъ петергофской желѣзной дороги выѣхалъ изъ Петербурга въ 1 часъ 45 мин. пополудни; на станцію Н. Петергофа прибылъ въ 2 часа 57 мин.; на остановки въ пути на трехъ станціяхъ, лежащихъ между Петербургомъ и Н. Петергофомъ, пошло въ общей сложности 16 минутъ. Длина всей желѣзной дороги, проведенной отъ Петербурга до Ораніенбаума, равна 39 верстамъ; длина части ея, между Петербургомъ и Н. Петергофомъ, на 17 верстъ болѣе остальной части. Въ которомъ часу упомянутый поѣздъ прибылъ въ Ораніенбаумъ, если изъ Н. Петергофа выѣхалъ въ 3 часа 5 мин. пополудни и если останавливался еще на одной станціи на 7 минутъ? — Предполагается, что поѣздъ шелъ съ одною и тою же среднею скоростью.

1053. Поѣздъ С. Петербурго-Варшавской желѣзной дороги выѣхалъ изъ Петербурга въ 1 часъ 30 мин. пополудни и шелъ съ одною и тою же скоростью, проѣзжая каждыя 35 минутъ по 17 верстъ 250 саж. Въ 5 часовъ 30 минутъ пополудни (того же дня) вышелъ изъ Петербурга, по той же дорогѣ, другой поѣздъ, проходящій въ каждыя 27 минутъ, среднимъ числомъ, по 16 верстъ 100 саж. На какомъ разстояніи по длинѣ желѣзной дороги будутъ находиться одинъ отъ другаго эти поѣзды 1) въ слѣдующую полночь? 2) на какомъ — въ 1 часъ 30 минутъ пополудни слѣдующаго дня?

1054. Изъ Смоленска въ Орелъ вышелъ поѣздъ, проходящій каждые 1 часъ 15 мин. по 26 верстъ 125 сажень; въ это же самое время ему на встрѣчу вышелъ изъ Орла другой поѣздъ, проходящій въ каждыя 20 минутъ по 5 верстъ 166 саж. 2 арш. По истеченіи 5 часовъ 15 мин. со времени ихъ отправленія первый поѣздъ прибылъ въ Рославль, а второй въ Брянскъ. Зная, что разстояніе между Рославлемъ и Брянскомъ по длинѣ желѣзной дороги равно 124 верст. 375 саж., и что эти двѣ станціи лежатъ послѣдовательно между Смоленскомъ и Орломъ, опредѣлить длину пути между двумя послѣдними городами.

1055. Крестьянинъ выѣхалъ изъ Костромы въ Кинешму въ 6 часовъ утра и проѣзжалъ среднимъ числомъ по 4 версты 400 саж.

въ часъ. Спустя 5 часовъ 45 минутъ, выѣхалъ вслѣдъ за нимъ изъ Костромы курьеръ, который въ теченіи каждыхъ 15 минутъ проѣзжалъ по 3 версты. Когда курьеръ догонитъ крестьянина и на какомъ разстояніи отъ Кинешмы, если длина дороги, проведенной отъ этого города до Костромы, равна 85 верстамъ?

1056. На почтовомъ трактѣ, проведенномъ отъ Котельнича до Слободскаго, находится городъ Орловъ (уѣздные города Вятской губерніи) на разстояніи 82 верстъ отъ Слободскаго и въ 45 верстахъ отъ Котельнича. Изъ этого послѣдняго города былъ посланъ съ порученіемъ въ Слободской курьеръ и, спустя 4 часа 10 мин., когда этотъ курьеръ пріѣхалъ уже въ Орловъ, изъ Котельнича былъ посланъ другой курьеръ съ приказаніемъ догнать перваго и передать ему еще одно порученіе. Черезъ сколько времени послѣ своего выѣзда второй курьеръ догонитъ перваго и на какомъ разстояніи отъ Слободскаго, если онъ каждый часъ дѣлалъ по 18 верстъ?

1057. Въ 5 час. 20 мин. утра одинъ пѣшеходъ вышелъ изъ деревни въ городъ, отстоящій отъ этой деревни на 40 верстъ 250 саж., и проходилъ каждый часъ по 3 версты 480 саж. Въ 10 часовъ того же утра изъ той же деревни вслѣдъ за нимъ выѣхалъ въ телѣгѣ его знакомый; такъ какъ послѣдній проѣзжалъ каждый часъ по 9 верстъ 120 саж., то онъ и догналъ пѣшехода, котораго пригласилъ ѣхать вмѣстѣ съ нимъ, послѣ чего сталъ проѣзжать каждую минуту по 102 сажени. Когда они прибыли въ городъ?

1058. Работникъ, имѣя сбереженіе въ 218 рублей, поступилъ на фабрику и условился получать по 1 руб 25 коп. за каждый рабочій день; ежедневный его расходъ вслѣдствіе болѣзни его жены составлялъ 1 руб. 85 коп. Предположивъ, что этотъ расходъ будетъ постояннымъ на неопредѣленно долгое время, и что число рабочихъ дней въ недѣлю будетъ равно 6, опредѣлить, во сколько недѣль истощится все сбереженіе работника, составленное имъ до поступленія на фабрику.

1059. Одинъ портной нанялся работать у содержателя магазина готовыхъ платьевъ съ условіемъ получать по 1 руб. 85 коп. за каждый день, въ который онъ будетъ работать; портной началъ работать съ 27-го мая. Ежедневные его расходы на наемъ квартиры, пропитаніе и проч., среднимъ числомъ составляютъ только 98 копѣекъ; такимъ образомъ у портнаго къ 7 іюля того же года составилось сбереженіе въ 20 руб. 87 коп. Сколько дней онъ работалъ въ теченіи времени отъ 27-го мая по 7-ое іюля исключительно?

1060. Для воспитанниковъ учебнаго заведенія подрядчикъ обязался поставить сапоги цѣною 5 руб. 60 коп. за пару, и числомъ по 2 пары на каждаго воспитанника. Часть этого подряда онъ выполнилъ самъ, при чемъ каждая пара ему обошлась по 3 руб. 85 коп.; остальныя 68 паръ онъ заказалъ другому сапожнику, который взялъ съ него по 5 руб. 75 коп. за пару. Такимъ образомъ подрядчикъ имѣлъ 427 руб. 30 коп. чистой прибыли. Сколько было воспитанниковъ въ учебномъ заведеніи?

1061. Для учебнаго заведенія куплено 379 экземпляровъ руководствъ алгебры и ариѳметики и за все заплачено 380 руб. 10 коп.; при этомъ за каждый экземпляръ руководства алгебры платили по 1 руб. 20 коп., а за каждый экземпляръ руководства ариѳметики по 75 коп. Всѣ эти книги были отданы переплетчику, который за переплетеніе руководствъ алгебры взялъ по 45 коп. за экземпляръ, а за переплетаніе остальныхъ по 30 коп. за экземпляръ. Сколько денегъ слѣдовало заплатить переплетчику?

1062. Въ нѣсколькихъ цибикахъ находится 28 пуд. 11 фунт. чаю одного и того же достоинства, цѣною по 72 рубля за пудъ, и въ каждомъ цибикѣ поровну. Если количество чаю каждаго цибика увеличить на 13 фунтовъ, то во всѣхъ цибикахъ будетъ 32 пуда 20 фунт. чаю. Сколько стоитъ чай, находящійся въ каждомъ цибикѣ?

1063. Торговецъ на сумму, вырученную отъ продажи 25 фунт. чаю, купилъ 1 пудъ 35 фунтовъ кофе двухъ сортовъ, цѣною по 60 коп. и по 40 коп. за фунтъ. Сколько фунтовъ кофе каждаго сорта онъ купилъ, если при продажѣ 25 фунтовъ чаю за каждый фунтъ его бралъ столько копѣекъ, сколько получится въ результатѣ слѣдующаго выраженія:

(1 верст. — 249 саж. 1 фут. 2 дюйм.) : 5 арш. 6 вершк.?

1064. На сѣно и овесъ для прокормленія 8-ми лошадей въ теченіи 30 дней израсходовано 187 руб. 20 коп., при чемъ на каждую лошадь ежедневно отпускалось по 15 фунтовъ сѣна и по 6 гарнцевъ овса, четверть котораго стоитъ 5 руб. 12 коп. Почемъ былъ купленъ пудъ сѣна?

1065. Французская золотая монета въ 100 франковъ содержитъ въ себѣ 6 золотн. 78 долей чистаго золота; русскій полуимперіалъ чистаго золота заключаетъ только 1 золотн. 39 долей. Сколько нужно взять стофранковыхъ монетъ, чтобы количество

чистаго золота, содержимое ими, было равно количеству чистаго золота, заключающагося въ 1526 полуимперіалахъ?

1066. Аттическій талантъ, основная мѣра вѣса у древнихъ грековъ, содержалъ 60 минъ (μναῖ), а мина дѣлилась на 100 драхмъ. Ученые полагаютъ, что вѣсъ аттическаго таланта былъ равенъ 1 пуду 23 фунт. 77 золотн. Вычислить вѣсъ драхмы (древне-греческой) чистаго золота и выразить цѣнность 25 золотыхъ драхмъ въ рубляхъ и копѣйкахъ, предполагая, что 1 золотникъ чистаго золота стоитъ 5 руб. 76 копѣекъ.

1067. Полуимперіалъ содержитъ въ себѣ 1 золотн. 39 долей чистаго золота, а потому нужно взять 6 полуимперіаловъ, чтобы количество содержимаго въ нихъ чистаго золота было равно количеству чистаго золота, заключающагося въ 5 золотыхъ германскихъ монетахъ, въ 20 марокъ каждая. Вычислить количество чистаго золота, содержащагося въ монетѣ въ 20 марокъ, и найти ея стоимость, предполагая, что слитокъ чистаго золота вѣсомъ въ 1 фунтъ стоитъ 460 руб. 80 коп.

1068. Золотыхъ дѣлъ мастеръ имѣетъ слитокъ чистаго золота. Когда его спросили, сколько вѣситъ такой слитокъ, онъ отвѣтилъ, что если взять 165 золотыхъ монетъ, въ 40 драхмъ каждая (tessaraconta-drachme), то количество чистаго золота въ этихъ монетахъ будетъ равно вѣсу слитка. Вѣсъ слитка также будетъ равенъ вѣсу чистаго золота, содержащагося въ 286 полуимперіалахъ. Зная, что въ монетѣ въ 40 драхмъ чистаго золота заключается на 1 золотн. 3 доли болѣе, нежели въ полуимперіалѣ, вычислить вѣсъ слитка, который былъ у мастера, и сколько чистаго золота содержитъ монета въ 40 драхмъ?

Примѣчаніе. Въ королевствѣ Греціи обращаются два рода золотыхъ монетъ: tessaraconta-drachme, т. е. монета въ 40 драхмъ, и icosi-drachme, т. е. монета въ 20 драхмъ; драхма есть счетная монетная единица и приблизительно стоитъ 22 коп. серебр.

1069. Хлѣбный торговецъ смѣшалъ два сорта ржи: 38 четвертей 1 четверикъ, цѣною по 8 руб. 96 коп. четверть, и 22 четверти 7 четвериковъ, цѣною по 8 руб. 32 коп. четверть. Сколько будетъ стоить четверть смѣси?

1070. Чайный торговецъ составилъ смѣсь, вѣсомъ въ 3 пуда 24 фунта, изъ двухъ сортовъ чаю, и при этомъ перваго сорта взялъ вдвое менѣе, нежели втораго. Во сколько обойдется ему каждый фунтъ смѣшаннаго чаю, если фунтъ перваго сорта ему

стоилъ 2 руб. 80 коп., а стоимость 7 фунтовъ втораго сорта равна стоимости 4-хъ фунтовъ перваго?

1071. Смѣшано два сорта кофе, цѣною по 85 коп. и 48 коп. за фунтъ, и получено 5 пудовъ 22 фунта всей смѣси, которая стоитъ 142 руб. 8 коп. Сколько каждаго сорта кофе пошло въ эту смѣсь?

Планъ рѣшенія. 1) Сколько стоила бы вся смѣсь, если бы каждый фунтъ ея считать по 85 коп.? 2) Вслѣдствіе чего полученная стоимость смѣси болѣе дѣйствительной и что выражаетъ разность между ними? 3) Если увеличить цѣну каждаго фунта втораго сорта на 37 копѣекъ, т. е. вмѣсто 48 коп. считать 85 к., то на сколько увеличится цѣна всей смѣси? 4) Сколько фунтовъ втораго сорта было взято? [Составить планъ рѣшенія той же задачи, начавъ съ того предположенія, что фунтъ смѣси стоитъ столько же, сколько и фунтъ кофе втораго сорта, т. е. уменьшивъ цѣну фунта перваго сорта на 37 копѣекъ].

1072. Торговецъ смѣшалъ два сорта табаку, цѣною по 1 руб. 40 коп. и по 85 коп. за фунтъ, и получилъ 4 пуда 27 фунт. смѣси, фунтъ которой ему обошелся безъ прибыли и убытка по 1 рублю. Сколько табаку каждаго сорта было взято для составленія смѣси?

Указаніе. Узнавъ, сколько стоитъ весь смѣшанный табакъ, во всемъ остальномъ слѣдуетъ поступить также, какъ и при рѣшеніи предыдущей задачи.

1073. Лабазникъ смѣшалъ два сорта муки, цѣною по 4 руб. 40 коп. и по 4 руб. за пудъ, и получилъ 24 пуда смѣси. Торговецъ разсчиталъ, что онъ получитъ 13 руб. 20 коп. прибыли, если станетъ продавать фунтъ смѣшанной муки по 12 коп. Сколько каждаго сорта муки пошло для составленія смѣси?

1074. Во время движенія желѣзнодорожнаго поѣзда, со среднею скоростью 250 сажень въ минуту, локомотивъ расходуетъ въ теченіи каждаго часа, среднимъ числомъ, 22 пуда 20 фунт. каменнаго угля. Какую сумму денегъ составитъ расходъ каменнаго угля, пудъ котораго стоитъ 12 копѣекъ, если поѣздъ будетъ двигаться съ вышеупомянутою скоростью на пространствѣ 100 верстъ?

1075. Куплено нѣсколько стакановъ и заплачено по 12 коп. за каждый стаканъ; дорогою, во время перевозки, 20 стакановъ разбились. Купившій стаканы разсчиталъ, что если онъ самъ продастъ каждый изъ оставшихся стакановъ по 18 копѣекъ, то не только выручитъ деньги, заплаченныя имъ за всѣ стаканы, но по-

лучитъ еще 2 руб. 40 коп. прибыли. Сколько стакановъ было имъ первоначально куплено?

1076. Два брата получили въ наслѣдство 25 десят. 1440 квад. саж. земли и, согласно волѣ завѣщателя, должны были раздѣлить эту землю между собою поровну. Однакожъ, старшій братъ пожелалъ имѣть на 3 десятины 1800 квад. саж. болѣе младшаго, на что послѣдній согласился, если только онъ получитъ отъ старшаго брата 225 рублей. Сколько земли придется тогда на долю каждаго и во сколько рублей цѣнилъ десятину земли младшій братъ?

1077. У древнихъ римлянъ путевою единицею мѣры служила римская миля, содержавшая 8 стадій (5000 римскихъ футовъ). Ученые полагаютъ, что длина стадіи приблизительно равна 82 саженямъ. Длина дороги, идущей отъ Рима, черезъ Неаполь, до развалинъ древней Помпеи, равна 215 верстамъ 84 саж. Выразить это разстояніе въ древне-римскихъ миляхъ.

1078. Если длину пути отъ Рима до Неаполя выразимъ въ итальянскихъ миляхъ, то насчитаемъ ихъ 111, да еще получится остатокъ въ 1 версту 262 саж.; если же этотъ путь выразить въ древне-римскихъ миляхъ, то послѣднихъ будетъ 146 и еще въ остаткѣ получится 224 сажени. Зная, что итальянская (иначе морская) миля на 202 сажени болѣе древне-римской, выразить въ верстахъ длину пути отъ Рима до Неаполя.

1079. Въ чайномъ магазинѣ находится неизвѣстное число пудовъ чаю; если бы этотъ чай размѣстить въ 17 цибикахъ и въ каждомъ поровну, то еще осталось бы 36 фунт. чаю; если же весь чай будетъ размѣщенъ въ 20 другихъ цибикахъ, меньшей величины, то въ каждомъ изъ нихъ оказалось бы на 12 фунтовъ, менѣе, нежели въ каждомъ изъ первыхъ. Сколько всего чаю было въ магазинѣ?

1080. Виноторговецъ купилъ нѣкоторое количество вина и платилъ по 40 коп. за бутылку. Все купленное вино онъ разбавилъ 12 бутылками воды и сталъ продавать каждую бутылку полученной смѣси по 39 копѣекъ; такимъ образомъ отъ продажи всего вина получилъ 2 руб. 40 коп. прибыли. Сколько бутылокъ вина первоначально имъ было куплено?

1081. Три куска содержатъ сукно одного и того же достоинства, цѣною по 25 коп. вершокъ, и всего на сумму 528 рублей. Если отъ третьяго куска отрѣзать 17 арш. 14 вершк. и еще 8 арш. 4 вершка и первый изъ этихъ отрѣзковъ переложить во второй кусокъ, а другой отрѣзокъ въ первый кусокъ, то во всѣхъ трехъ кускахъ количество сукна было бы одно и то же. Сколько сукна содержалъ каждый кусокъ?

1082. Переднее колесо велосипеда на нѣкоторомъ пространствѣ сдѣлало 360 оборотами болѣе, нежели заднее. На какомъ пространствѣ катился велосипедъ, если извѣстно, что окружность его передняго колеса равна 1 арш. 7 вершк., а окружность задняго 5 арш. 12 вершкамъ?

1083. Окружность ведущаго колеса паровоза, предназначеннаго для пассажирскихъ поѣздовъ, равна 2 саж. 4 фут. 9 дюйм., а окружность несущаго колеса того же паровоза равна 1 саж. 4 фут. 8 дюйм. Такимъ образомъ можно разсчитать, что на рельсовомъ пути, проведенномъ отъ Петербурга до Ораніенбаума, первое изъ упомянутыхъ колесъ должно было бы сдѣлать 4420-ью оборотами менѣе каждаго изъ несущихъ колесъ. По этимъ даннымъ вычислить длину желѣзнодорожнаго пути, проведеннаго отъ Петербурга до Ораніенбаума.

1084. Воспитанникъ гимназіи ежедневно выходитъ изъ своего дома въ 8 час. 45 мин. утра и, дѣлая каждую минуту по 160 шаговъ, успѣваетъ придти въ гимназію къ 9 часамъ, гдѣ и остается до окончанія классовъ, т. е. до 2 час. 30 мин. пополудни. Возвращаясь домой тою же дорогою, проходитъ каждую минуту только по 30 сажень. Когда воспитанникъ приходитъ домой и какова длина пути, по которому онъ ходитъ въ гимназію, если принять, что средняя величина его шага равна 1 футу 9 дюйм.?

1085. Владѣлецъ фабрики, находящейся вблизи отъ тверской станціи Николаевской желѣзной дороги, желаетъ получить 2500 пудовъ каменнаго угля; по сдѣланной имъ справкѣ оказалось, что пудъ каменнаго угля въ Петербургѣ стоитъ 13, а въ Москвѣ 19 копѣекъ. Провозъ каждыхъ 100 пудовъ угля по желѣзной дорогѣ стоитъ по 2 копѣйки съ версты; разстояніе по той же дорогѣ между Петербургомъ и Москвою равно 604 верстамъ; а разстояніе тверской станціи отъ Петербурга на 292 версты болѣе разстоянія этой станціи отъ Москвы. Что будетъ выгоднѣе для фабриканта, получить ли каменный уголь изъ Москвы, или получить его изъ Петербурга, и чему будетъ равна эта выгода?

1086. Торговецъ смѣшалъ кофе двухъ сортовъ, по 75 коп. и по 30 коп. фунтъ, при чемъ въ смѣсь пошло 2 пуда перваго и 2 пуда 20 фунтовъ втораго сорта. Всю эту смѣсь онъ помѣстилъ въ двухъ неравныхъ бочкахъ, изъ которыхъ въ первую пошло на

36 фунт. болѣе, нежели во вторую. Кофе второй бочки онъ потомъ уступилъ знакомому по своей цѣнѣ. Почемъ онъ долженъ продавать каждый фунтъ кофе первой бочки, чтобы отъ продажи всего имѣть 10 руб. 80 коп. чистой прибыли?

1087. Нѣкто сначала купилъ 5 фунт. чаю и 23 фунта сахару и за все это заплатилъ 16 руб. 14 коп. Въ другой разъ онъ купилъ 5 фунтовъ чаю и 46 фунтовъ сахару, за что и заплатилъ 20 рублей 70 коп., потому что цѣна фунта чаю въ это время упала на 10 коп., а цѣна фунта сахару поднялась на 2 копѣйки противъ первоначальныхъ цѣнъ. Почемъ былъ купленъ фунтъ чаю и почемъ фунтъ сахару въ первый разъ?

1088. На вопросъ: «чему равны наибольшая длина и наибольшая ширина Ладожскаго озера», дали такой отвѣтъ: длина озера болѣе его ширины на 72 версты; если же эту длину сложить съ шириною, изъ полученной суммы вычесть 29 верстъ и разность раздѣлить на 4, то въ частномъ получимъ также 72 версты. Найти длину и ширину Ладожскаго озера.

1089. Ученикъ спросилъ о наибольшей глубинѣ Ладожскаго озера, на что учитель отвѣтилъ слѣдующимъ образомъ: если искомую глубину увеличить втрое, къ полученному числу прибавить 1 версту, тогда сумма будетъ во столько разъ болѣе 72 саж. 8 вершк., во сколько разъ 1 пудъ 12 фунт. 16 лотовъ болѣе 5 аптек. фунт., при чемъ надо знать, что вѣсъ унціи (аптек.) равенъ 7 золотн. Вычислить наибольшую глубину Ладожскаго озера.

1090. Въ трехъ кошелькахъ лежали монеты, всего на сумму 20 рублей: въ первомъ кошелькѣ было столько же четвертаковъ, сколько во второмъ пятиалтынныхъ и сколько въ третьемъ гривенниковъ. На деньги перваго кошелька купили 4 фунта чаю, на деньги втораго 10 фунтовъ кофе, а на деньги третьяго голову сахару, вѣсомъ въ 25 фунтовъ. Почемъ платили за фунтъ каждаго изъ этихъ товаровъ?

1091. На фабрикѣ золотыхъ издѣлій было три слитка золота, изъ которыхъ первый вѣсилъ столько же фунтовъ, сколько лотовъ вѣсилъ второй и сколько золотниковъ вѣсилъ третій; всѣ же три слитка вмѣстѣ вѣсили 25 фунтовъ. Изъ перваго слитка фабрикантъ сдѣлалъ стаканы, изъ втораго браслеты, а изъ третьяго кольца. Сколько вещей каждаго рода онъ сдѣлалъ, если на каждый стаканъ пошло по 36 золотниковъ золота, на каждый браслетъ по 2 лота 2 золотн. и на каждое кольцо по 1 золотн. 32 доли?

§ 19. Задачи на вычисленіе поверхностей и объемовъ.

1092. Длина комнаты равна 12 арш., а ширина 7 арш. Выразить площадь пола комнаты въ квадр. саженяхъ и квадр. арш.

1093. Длина куска обоевъ равна 16 аршинамъ, а ширина его 12 вершкамъ. Какой величины площадь можно покрыть такими обоями, взятыми въ количествѣ 40 кусковъ?

1094. Длина комнаты 3 саж., ширина 2 саж. 1 арш. и высота 1 саж. 2 арш. Вычислить площадь каждой стѣны и площадь пола этой комнаты.

1095. Длина сада, имѣющаго видъ прямоугольника, равна 12 саж., а его ширина 4 саж. 2 арш. Зная, что на каждой квадратной сажени площади сада растетъ по одному дереву, вычислить число всѣхъ деревьевъ, растущихъ въ этомъ саду.

1096. Прямоугольное поле, имѣющее въ длину 420 саж., а въ ширину 160 саж., желаютъ продать, по 124 рубля за десятину. Сколько рублей тогда будетъ стоить все поле?

1097. Длина прямоугольнаго поля, засѣяннаго пшеницею, равна 160, а ширина 120 саж. Сколько пшеницы пошло для его посѣва, если на каждой десятинѣ посѣяно по 1 четверти 2 четверика?

1098. Въ городѣ продается прямоугольный участокъ земли, котораго длина 24 саж., а ширина 21 саж. 2 арш. Сколько стоитъ участокъ, если каждая квадратная сажень земли цѣнится по 6 руб. 30 копѣекъ?

1099. Длина развернутаго листа писчей бумаги равна 10, а ширина 8 вершкамъ. Сколько нужно взять такихъ листовъ, чтобы ими покрыть стѣну, которой длина равна 3 саж. 1 арш. и высота 1 саж. 2 арш.?

1100. Длина развернутаго листа почтовой бумаги равна 10 дюйм. 5 линіямъ, а ширина 8 дюйм. 4 линіямъ. Сколько такихъ листовъ нужно взять для покрытія 1 квадр. сажени?

1101. У древнихъ римлянъ единицею мѣры поверхности земли служилъ *югеръ* (jugerum). Чтобы составить себѣ понятіе о величинѣ югера, вообразите квадратъ, котораго каждая сторона равна 6 саж. 2 фут.; взявъ 14 такихъ квадратовъ, вы и получите величину югера. По этимъ даннымъ опредѣлить величину центурія (centurium), заключавшаго въ себѣ 200 югеровъ.

Примѣчаніе. 2 югера составляли гередій, а 100 геред. = 1 центурію.

1102. Полевою единицею мѣры у древнихъ грековъ служилъ такъ называемый плетръ (πλέθρον), площадь котораго была равна площади такого прямоугольника, котораго длина 17 саж., а ширина 12 саж. 2 фут. Вычислить площадь плетра.

1103. Вычислить площадь доски стола, если длина ея равна 1 метру, а ширина 1 аршину, и если метръ равенъ (почти) 3 фут. 3 дюйм.

1104. Во Франціи единицею мѣры поверхности служитъ гектаръ, равномѣрный съ суммою площадей 13-ти такихъ квадратовъ, изъ которыхъ каждый имѣетъ сторону въ 13 сажень длины. Что будетъ стоить гектаръ такой земли, десятина которой цѣнится въ 168 рублей?

Указаніе. Опредѣливъ количество квадратныхъ сажень въ гектарѣ, необходимо затѣмъ узнать стоимость одной квадратной сажени земли.

1105. Поземельною единицею мѣры въ Великобританіи служитъ акръ, который равномѣренъ удесятеренному квадрату, имѣющему каждую сторону въ 9 саж. 3 фута длины. Сколько акровъ будетъ содержаться въ 363 десятинахъ земли?

1106. Въ Пруссіи, до введенія французской системы мѣръ и вѣсовъ, единицею поземельной мѣры былъ моргъ (Morgen), который можно принять равнымъ прямоугольнику, имѣющему длину въ 33 сажени, а ширину въ 17 саж. Сколько слѣдовало бы заплатить за десятину такой земли, которой 5 морговъ стоили 224 руб. 40 коп.?

1107. Длина прямоугольнаго поля, содержащаго 50 десятинъ, равна 1 верстѣ. Если идти по межѣ, ограничивающей это поле со всѣхъ сторонъ, и проходить каждую минуту среднимъ числомъ по 37 сажень, то во сколько времени можно обойти все поле?

1108. Площадь верхней доски стола равна 15 квад. фут.; ширина доски равна 2 фут. 6 дюйм. Найти ея длину.

1109. Поверхность Ладожскаго озера равна 15320 квард. верст. и равномѣрна площади прямоугольника, ширина котораго равна 95 верст. 375 саж. Вычислить длину этого прямоугольника.

1110. Передній фасадъ дома имѣетъ длину въ 12 саж. 2 арш., высоту (до крыши) въ 7 саж. 1 арш. Въ этомъ фасадѣ 15 оконъ и двѣ двери; высота каждаго окна 2 арш. 8 вершковъ, ширина 2 аршина; обѣ двери занимаютъ 4 квадр. сажени. Что будетъ стоить окрасить эту стѣну дома, если за окраску каждаго квадратнаго аршина слѣдуетъ платить по 7 копѣекъ?

1111. Серебряный ящикъ, котораго длина 1 футъ 2 дюйма, ширина 6 дюймовъ, высота 5 дюйм., желаютъ позолотить снаружи, кромѣ дна; во сколько обойдется позолота, если золоченіе каждаго квадратнаго дюйма стоитъ 12 копѣекъ?

1112. Длина комнаты 15 арш., ширина 6 арш. Сколько нужно взять досокъ для покрытія пола этой комнаты, если длина каждой доски равна 2 саж., а ширина 6 вершкамъ?

1113. Длина классной комнаты равна 7 саж. 4 фут.; площадь пола этой комнаты содержитъ 53 квадр. саж. Вычислить ея ширину.

1114. Кусокъ обоевъ содержитъ 15 квадр. арш. Вычислить ширину куска, если его длина равна 6 саж. 2 арш.

1115. Длина комнаты равна 9 арш. 12 вершк., а ширина 2 саж. 2 арш. Сколько рублей будетъ стоить коверъ для покрытія всего пола комнаты, если за кусокъ ковра длиною въ 28 арш. и шириною въ 1 арш. 4 вершка слѣдуетъ заплатить 70 рублей?

1116. Комната имѣетъ 8 арш. 13 вершк. длины, 5 арш. 9 вершк. ширины и 3 арш. 14 вершк. высоты; въ комнатѣ двѣ двери и два окна: высота каждой двери 3 арш. 6 вершк., а ширина 2 арш.; высота каждаго окна 2 арш. 12 вершк. и ширина 1 арш. 7 вершк. Сколько кусковъ обоевъ пойдетъ на оклейку комнаты, если кусокъ обоевъ имѣетъ въ длину 12 арш., а въ ширину 12 вершковъ?

1117. Предполагая, что кубическій дюймъ воды вѣситъ 3 золотника 80 долей, опредѣлить вѣсъ ведра воды, въ которомъ содержится 750 куб. дюйм.

1118. Длина кирпича 6 вершковъ, ширина 3 вершка и толщина 2 вершка. Зная, что кубическій вершокъ кирпича вѣситъ 32 золотника, вычислить вѣсъ 100 кирпичей.

1119. Длина комнаты 16 арш., ширина 9 арш. и высота 3 арш. 12 вершковъ. Выразить объемъ комнаты въ кубическихъ саженяхъ.

1120. Комната имѣетъ форму куба, каждое ребро котораго равно 6 саж. 6 фут. Вычислить вѣсъ воздуха, наполняющаго комнату, предполагая, что 1 куб. футъ воздуха вѣситъ 8 золотн. 48 долей.

1121. Изъ Библіи (см. кн. Бытія, глава 6, ст. 15) извѣстно, что Ной построилъ ковчегъ 300 локтей длины, 50 локтей ширины

и 30 локтей высоты. Принявъ длину локтя равной 1 футу 9 дюйм., вычислить вмѣстимость ковчега (толщина стѣнъ не принимается въ разсчетъ).

1122. На берегу Ладожскаго озера, близь деревни Пограничные Кондуши, находится замѣчательный гранитный камень, съ прямоугольными стѣнками, извѣстный подъ именемъ Варашева; длина этого камня равна 2 саж. 1 арш., ширина 1 саж., а высота 2 саж. Вычислить вѣсъ камня, если извѣстно, что одна кубическая сажень гранита вѣситъ 1620 пудовъ.

1123. Прямоугольной формы бассейнъ имѣетъ въ длину 1 саж. 6 фут. 4 дюйм., въ ширину 6 фут. 3 дюйма; до высоты въ 2 фута 1 дюйм. бассейнъ наполненъ водою, которую желаютъ выкачать посредствомъ насоса. Если насосъ каждую минуту выливаетъ по 25 ведеръ воды и если ведро содержитъ 750 куб. дюймовъ, то во сколько времени вся вода будетъ вылита изъ бассейна?

1124. Сколько будетъ вѣсить кубикъ, сдѣланный изъ липоваго дерева и имѣющій ребро длиною въ 2 дюйма, если извѣстно, что липовое дерево вдвое легче дуба, кубическій дюймъ котораго вѣситъ 1 лотъ 1 золотн. 48 долей?

1125. Водоемъ, съ прямоугольными стѣнками и дномъ, желаютъ наполнить водою посредствомъ трехъ трубъ: черезъ первую каждую минуту вливается по 5, черезъ вторую — по 3 и черезъ третью—по 4 ведра воды. Еслибъ ширина водоема была 5-ью футами, а длина 1 саж. 3 футами менѣе, то водоемъ имѣлъ бы тогда форму куба, всѣ три измѣренія котораго составили бы вмѣстѣ 4 саж. 2 фута. Трубы были открыты одновременно. Во сколько времени бассейнъ будетъ наполненъ?—Ведро = 750 куб. дюйм.

ОТДѢЛЪ IV.

О дѣлителяхъ.

§ 20. Признаки дѣлимости чиселъ.

1126. Перечислить всѣ первоначальныя числа (абсолютно-простыя) въ предѣлахъ отъ 1 до 200. Какой признакъ дѣлимости чиселъ на 2, на 3 и на 6? Въ предѣлахъ отъ 1 до 100 указать на тѣ числа, которыя дѣлятся безъ остатка на 6.

1127. Число 1110 есть кратное 37-ми; какое наименьшее число

надо отнять отъ даннаго, чтобы остатокъ былъ кратнымъ 37-ми? Какое вообще надо отнять число отъ 1110, чтобы остатокъ дѣлился на-цѣло на 37? Перечислите пять такихъ чиселъ и произведите потомъ дѣленіе на 37.

1128. Какія изъ слѣдующихъ чиселъ дѣлятся безъ остатка на 3, какія на 9 и какія на 5: 27102, 37098, 130995, 11010, 9081720, 404109, 711045, 127200, 583478, 777333, 23504640, 6430320, 88099980, 49114792?

1129. Въ числѣ 723857 цифру, поставленную на мѣстѣ единицъ, замѣните такою, чтобы полученное число дѣлилось безъ остатка на 18; произведите потомъ это дѣленіе.

1130. Какія изъ чиселъ: 1425, 71420, 13491, 17845, 370945, 110999, 493050, 709095, 7901275, 498150, 140775, дѣлятся безъ остатка на 5, — какія на 25? Въ тѣхъ числахъ, которыя не дѣлятся на 25, измѣните послѣднія двѣ цифры съ правой стороны такъ, чтобы полученныя числа были кратными 25-ти.

1131. Написать всѣ числа, кратныя 9-ти и заключающіяся въ предѣлахъ отъ 300 до 400. Изъ этихъ чиселъ потомъ выбрать кратныя 45.

1132. Въ числѣ 55934 замѣните цифру сотенъ и цифру единицъ такими другими цифрами, чтобы полученное новое число дѣлилось безъ остатка на 30.

1133. Не производя дѣленія на самомъ дѣлѣ, найдите сумму остатковъ, происшедшихъ отъ дѣленія: 12295 на 10, 34927 на 100, 379829 на 1000, 17945 на 25, 4983751 на 125 и 799355 на 125. Раздѣлится ли полученная сумма безъ остатка на 3 и, если раздѣлится, то какое будетъ частное?

1134. Цифра сотенъ трехзначнаго числа равна 5, цифра единицъ равна 2; зная, что это число кратное 9-ти, опредѣлить цифру, поставленную въ немъ на мѣстѣ десятковъ.

1135. Трехзначное число дѣлится безъ остатка на 9 и цифры его одинаковы; какое это число, и сколько будетъ въ частномъ, если мы его раздѣлимъ на 37?

1136. Трехзначное число, кратное 9-ти, на мѣстѣ сотенъ имѣетъ цифру 7, а на мѣстѣ десятковъ цифру 2. Какая должна быть цифра на мѣстѣ единицъ, если это число дѣлится безъ остатка на 5?

1137. Въ числѣ 1050407 на мѣстахъ, гдѣ поставлены нули, поставить такія цифры, чтобы полученное число было кратнымъ 9-ти.

1138. Написать четырехзначное число, кратное 5, 9 и 4.

1139. Написать пятизначное число, кратное 4, 5 и 6.

1140. Какія числа дѣлятся безъ остатка на 6? — какія на 12? — какія на 45? — на 72? Всегда ли число, дѣлящееся безъ остатка на 4 и на 30, раздѣлится и на произведеніе ихъ, т. е. на 120? Число, дѣлящееся на 44 и на 25, раздѣлится ли на произведеніе тѣхъ же чиселъ, т. е. на 1100?

1141. Узнайте, раздѣлится ли 48384 на 72? раздѣлится ли 1081215 на 45? Написать какое нибудь четырехзначное число, кратное 75.

1142. Написать: 1) наибольшее изъ трехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 48; 2) наименьшее и наибольшее изъ пятизначныхъ чиселъ, кратныхъ 72; 3) сумму наибольшаго и наименьшаго изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 75.

1143. Если къ наибольшему изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 5-ти, прибавимъ наименьшее изъ пятизначныхъ чиселъ, кратныхъ 45, полученную сумму увеличимъ вдвое и изъ произведенія вычтемъ 8154, то въ результатѣ получимъ число верстъ протяженія всѣхъ германскихъ желѣзныхъ дорогъ. Выразить это число верстъ въ географическихъ миляхъ.

1144. Какое наименьшее число надо отнять отъ 749857, чтобы остатокъ раздѣлился на-цѣло на 90? Какое наименьшее число должно быть прибавлено къ 749857, чтобы сумма была кратнымъ числомъ 36?

1145. Написать наибольшее изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 36.

1146. Изъ наибольшаго изъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 12-ти, вычесть наименьшее изъ трехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 40, и полученную разность раздѣлить на 823.

§ 21. Разложеніе чиселъ на первоначальныхъ производителей.

1147. Разложить на первоначальныхъ производителей (множителей) каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 36, 80, 72, 81, 100, 240, 360, 720, 1250, 3000, 4200, 7290, 51200, 84000.

1148. Разложить на первоначальныхъ производителей слѣдующія числа: 91, 140, 260, 4900, 5200, 770, 1210, 7400, 111, 5550, 7770, 99900, 17250, 46000, 69000, 92000.

1149. Два брата имѣютъ число рублей, равное наибольшему простому дѣлителю числа 345, при чемъ одинъ изъ нихъ имѣетъ болѣе, нежели другой, на число рублей, равное наименьшему простому дѣлителю (не считая 1) того же числа 345. Сколько рублей у каждаго?

1150. Разложить на простыхъ множителей сумму произведеній числа 3600 на 83 и на 79, при чемъ самыя произведенія не должны быть найдены.

1151. Разность произведеній 1425 послѣдовательно на 1009 и на 809 разложить на простыхъ множителей, не вычисляя на самомъ дѣлѣ этихъ произведеній.

1152. Наибольшій простой множитель числа 925 сложить съ наибольшимъ простымъ множителемъ 208-ми; полученную сумму разложить на такія два слагаемыхъ, чтобы одно изъ нихъ было въ 9 разъ болѣе другаго. Найти эти два слагаемыя.

1153. Наибольшій изъ простыхъ множителей 13968-ми разложенъ на такія три слагаемыя, что второе 3-мя болѣе перваго, а третье единицею болѣе втораго. Разложить на первоначальныхъ множителей произведеніе упомянутыхъ трехъ слагаемыхъ.

1154. Наибольшій изъ простыхъ множителей 40905 увеличенъ 9-ью; полученное число требуется разложить на такія три слагаемыя, чтобы второе было въ 4 раза болѣе перваго, а третье на 20 единицъ болѣе втораго. Найти эти слагаемыя.

1155. Выписать всѣхъ точныхъ дѣлителей произведенія $2.2.2.3.3.5 = 2^3.3^2.5$.

1156. Сколько точныхъ дѣлителей имѣетъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 360, 540, 1500, 810, 340, 5550?

1157. Найти сумму всѣхъ точныхъ дѣлителей 180-ти.

1158. Сумму всѣхъ точныхъ дѣлителей числа 120 сложить съ ихъ числомъ и полученную сумму разложить на первоначальныхъ множителей.

1159. Найти общихъ дѣлителей въ каждой группѣ слѣдующихъ чиселъ:

a) 120, 360, 540, 720;
b) 770, 330, 440, 242;
c) 140, 2800, 910, 2100.

§ 22. Нахожденіе общаго наибольшаго дѣлителя.

1160. Написать три числа, которыя имѣли бы общимъ дѣлителемъ 37 и изъ которыхъ первое должно быть трехзначнымъ, а второе и третье четырехзначнымъ числомъ.

1161. Написать четыре числа, имѣющія общимъ наибольшимъ дѣлителемъ 360.

1162. Посредствомъ разложенія чиселъ на простыхъ множителей, найти общаго наибольшаго дѣлителя слѣдующихъ чиселъ: 360, 2400, 3600, 1800 и 5400.

1163. Тѣмъ же способомъ, какъ и въ задачѣ № 1162, найти общаго наибольшаго дѣлителя для каждой группы слѣдующихъ чиселъ:

a) 42, 56, 70, 98;
b) 104, 156, 208, 572;
c) 102, 170, 306, 612;
d) 1080, 1800, 2520, 3960;
e) 125, 640, 1440, 4000.

1164. Найти сумму частныхъ, произшедшихъ отъ дѣленія каждаго изъ чиселъ: 222, 296, 592, на ихъ общаго наибольшаго дѣлителя.

1165. Найти разность частныхъ, произшедшихъ отъ дѣленія каждаго изъ чиселъ: 7380 и 6150, на ихъ общаго наибольшаго дѣлителя.

1166. Общій наибольшій дѣлитель чиселъ: 555, 999, и 2442, раздѣлить на общаго наибольшаго дѣлителя слѣдующихъ чиселъ: 185, 666, и 740, и полученное частное умножить на общаго наибольшаго дѣлителя 620 и 2108.

1167. Найти общаго наибольшаго дѣлителя слѣд. чиселъ: 1764, 6084, 2556.

1168. Въ трехъ кошелькахъ лежали деньги: въ первомъ было столько же двугривенныхъ, сколько во второмъ пятиалтынныхъ и сколько въ третьемъ пятачковъ; сколько денегъ было въ каждомъ кошелькѣ, если во всѣхъ вмѣстѣ было число копѣекъ, равное общему наибольшему дѣлителю 9200 и 11040?

1169. Найти способомъ послѣдовательнаго дѣленія общаго наибольшаго дѣлителя для каждой группы слѣдующихъ чиселъ: a) 1617, 1911; b) 7423, 14275; c) 1633, 2059, 2627; d) 319, 481, 697; e) 33463, 248363, 5833, 174990.

1170. Общаго наибольшаго дѣлителя 2365 и 2795 требуется разложить на такія двѣ части, чтобы одна изъ нихъ была въ 4 раза болѣе другой. Найти эти части.

1171. Разстояніе отъ Самары до Пензы, по желѣзной дорогѣ, представляетъ число верстъ, равное общему наибольшему дѣлителю 5792 и 9050. Во сколько часовъ можно проѣхать это разстояніе, если каждый часъ проѣзжать по 22 версты 312 саж. 1 арш. 8 вершк.?

1172. Число верстъ пути между Иркутскомъ и Томскомъ равно общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 126360, 152880 и 655200. Путешественникъ проѣхалъ весь этотъ путь въ 24 дня; по скольку верстъ, среднимъ числомъ, проѣзжалъ онъ ежедневно?

1173. Во сколько разъ общій наибольшій дѣлитель чиселъ: 6120 и 36360, болѣе общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ: 1260 и 55260?

1174. Во сколько разъ общій наибольшій дѣлитель чиселъ: 1048 и 1441, болѣе, или менѣе, общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ: 13231 и 91831?

1175. Число англійскихъ сухопутныхъ миль, заключающихся въ разстояніи, по желѣзнымъ дорогамъ, отъ Парижа до Вѣны, равно общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 75258, 50850 и 125430. Выразить это разстояніе въ русскихъ мѣрахъ составнымъ именованнымъ числомъ, зная, что англійская сухопутная миля равна 5280 футамъ.

1176. Рѣка Волга простирается на число верстъ, равное общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 86950, 69560 и 386058; длина рѣки Урала получится, если длину Волги уменьшимъ вдвое и отъ найденнаго числа отнимемъ число верстъ, равное общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 7458, 3390 и 5763. Вычислить длину Урала.

1177. Длина рѣкъ Камы и Оки (притоки Волги) вмѣстѣ равна общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 675000 верстъ и 1131000 верстъ, при чемъ извѣстно, что Кама длиннѣе Оки на 200 верстъ. Найти длину каждой рѣки.

1178. Рѣка Онега въ 6 разъ длиннѣе р. Невы и въ 11 разъ короче р. Миссиссипи. Вычислить длину Онеги и Миссиссипи, зная, что длина Невы содержитъ число верстъ, равное общему наибольшему дѣлителю слѣдующихъ чиселъ: 1122, 8250 и 9504.

1179. Два брата получили вмѣстѣ 725 десятинъ и раздѣлили эту землю такъ, что старшій взялъ во столько разъ болѣе млад-

шаго, во сколько разъ общій наибольшій дѣлитель чиселъ: 8769, 10545 и 10101, менѣе общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ: 3996, 7548 и 13320. Сколько десятинъ земли получилъ каждый братъ?

1180. Найти общую наибольшую мѣру двухъ слѣдующихъ именованныхъ составныхъ чиселъ: 16 пуд. 36 фунт. 78 золотн. и 52 пуда 2 фунт. 48 золот.

1181. Найти общую наибольшую мѣру 1 пуда и 1 килограмма, если извѣстно, что 1 килограммъ равенъ 2 фунт. 14 лотамъ.

1182. Найти общую наибольшую мѣру 1 версты и 1 километра, зная, что километръ равенъ 468 саж. 2 арш.; потомъ узнать, сколько разъ найденная общая мѣра заключается въ 1 верстѣ, и сколько разъ въ 1 километрѣ?

1183. Найти общую наибольшую мѣру торговаго (русскаго) и аптекарскаго фунтовъ, зная, что 1 скрупулъ равенъ 28 долямъ.

1184. Найти общую наибольшую мѣру слѣдующихъ составныхъ именованныхъ чиселъ: 30 четв. 6 четвк.; 48 четв. 3 гарнца; 76 четв. 7 четвк.

1185. Принявъ въ разсчетъ, что 1 фунтъ стерлинговъ равенъ 20 шиллингамъ, а 1 шиллингъ=12 пенсамъ, найти общую наибольшую мѣру слѣдующихъ трехъ чиселъ: 36 фунт. стерл. 5 шил. 10 пенс., 33 фунт. стерл. 10 шил. и 27 фунт. стерл. 18 шил. 4 пенса.

§ 23. Нахожденіе наименьшаго кратнаго.

1186. Найти наименьшее кратное чиселъ: 3, 5, 7 и 11. Какъ составить изъ полученнаго наименьшаго кратнаго всякое другое кратное тѣхъ же чиселъ?

1187. Найти наименьшее кратное чиселъ: 8, 16, 24, 48, 96 и 192.

1188. Найти сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія наименьшаго кратнаго 36, 40, 84 и 360 на каждое изъ этихъ чиселъ.

1189. Найти сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія наименьшаго кратнаго 22, 121 и 660 на каждое изъ этихъ чиселъ.

1190. Найти наименьшія кратныя для каждой группы слѣдующихъ чиселъ: a) 25, 28, 40, 140; b) 72, 360, 450, 2400; c) 12, 15, 20, 17, 45, 34; d) 16, 18, 27, 54, 108; e) 13, 26, 520, 104, 195; f) 17, 68, 935, 66; g) 54, 90, 898, 7200, 9000.

1191. Найти наименьшее кратное: a) всѣхъ однозначныхъ чиселъ; b) всѣхъ двузначныхъ, у которыхъ на мѣстѣ единицъ находится цифра нуль; c) всѣхъ двузначныхъ четныхъ чиселъ, сумма

цифръ которыхъ равна 12; и d) всѣхъ двузначныхъ чиселъ, сумма цифръ которыхъ равна 9.

1192. Написать всѣ трехзначныя числа, кратныя 8, 14, 21 и 24, и потомъ найти ихъ наименьшее кратное.

1193. Найти наибольшее и наименьшее изъ пятизначныхъ чиселъ, кратныхъ 25, 20, 80 и 48.

1194. Найти всѣ трехзначныя числа, кратныя 2, 3, 7, 21, 30.

1195. Найти наибольшее и наименьшее изъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 24, 36, 40 и 45.

1196. Сложить общаго наиб. дѣлителя 63, 72 и 180 съ наименьшимъ кратнымъ тѣхъ же чиселъ.

1197. На сколько единицъ общій наибольшій дѣлитель 16, 32 и 48 менѣе наименьшаго изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ даннымъ?

1198. Во сколько разъ наименьшее кратное 21, 28 и 35 болѣе общаго наибольшаго дѣлителя тѣхъ же чиселъ.

1199. Во сколько разъ наименьшее кратное 12, 28, 6 и 18 болѣе общаго наибольшаго дѣлителя 1764 и 2772?

1200. Найти разность между наименьшимъ кратнымъ 150, 175 и 1400 и общимъ наибольшимъ дѣлителемъ тѣхъ же чиселъ.

1201. Разстояніе, по почтовой дорогѣ, между Повѣнцомъ и Олонцемъ (города въ Олонецкой губерніи) представляетъ число верстъ, равное наименьшему кратному 20, 34 и 85. Во сколько времени можно проѣхать этотъ путь, если ежедневно проѣзжать по числу верстъ, равному общему наибольшему дѣлителю 255 и 425?

1202. Написать три числа, имѣющія общимъ наибольшимъ дѣлителемъ 9, а наименьшимъ кратнымъ 540.

1203. Написать три числа, имѣющія общимъ наиб. дѣлителемъ 120, а наименьшимъ кратнымъ 3600.

1204. Два брата получили вмѣстѣ число рублей, равное наименьшему кратному 140, 210 и 700, при чемъ старшій получилъ на столько рублей болѣе младшаго, сколько единицъ заключается въ общемъ наибольшемъ дѣлителѣ тѣхъ же самыхъ чиселъ. Сколько рублей получилъ каждый изъ братьевъ?

1205. Даны три числа: 56, 84 и 105. Найти: 1) сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія наименьшаго кратнаго этихъ чиселъ на каждое изъ нихъ; 2) сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія каждаго изъ данныхъ чиселъ на ихъ общаго наибольшаго дѣлителя.

1206. Написать такія три числа, чтобы ихъ общій наиболь-

шій дѣлитель былъ равенъ наименьшему кратному 24, 30 и 36, а наименьшее кратное искомыхъ чиселъ было бы равно общему наибольшему дѣлителю 4320, 7200 и 10080.

1207. Найти наименьшее кратное двухъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно наибольшему изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 111, а второе — наименьшему изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 40.

1208. Даны два числа: 10080 и 36000; найти наименьшее кратное и общаго наибольшаго дѣлителя суммы и разности данныхъ чиселъ.

1209. Общій наибольшій дѣлитель двухъ чиселъ равенъ 1480, наименьшее кратное тѣхъ же чиселъ равно 8880. Если одно изъ чиселъ равно 4440, то чему равно другое?

1210. 1) Общій наибольшій дѣлитель двухъ чиселъ, изъ которыхъ одно есть 3600, равенъ 144, а наименьшее кратное тѣхъ же чиселъ равно 25200. Чему равно другое число?

2) Общій наибольшій дѣлитель двухъ чиселъ, изъ которыхъ одно есть 13464, равенъ 748; наименьшее кратное тѣхъ же чиселъ равно 875160. Найти другое число.

Конецъ первой части.

ЧАСТЬ II.

ДРОБНЫЯ ЧИСЛА.

ОТДѢЛЪ V.

Простыя дроби.

§ 24. Происхожденіе дроби. Правильныя и неправильныя дроби. Измѣненіе величины дроби.

1211. 1) Двое получили десятину земли, которую раздѣлили поровну; сколько получилъ каждый? 2) Раздѣлить кусокъ сукна на три равныя части и выразить величину одной части, величину двухъ частей. 3) Путешественникъ проѣхалъ нѣкоторое разстояніе въ 4 дня, проѣзжая каждый день по одному и тому же числу верстъ; какія части этого разстоянія онъ проѣхалъ въ 1 день, въ 2 дня и въ 3 дня?

1212. За 10 фунтовъ кофе заплачено 7 рублей. Какую часть рубля надо заплатить за 1 фунтъ? — и сколько рублей за 5 фунтовъ?

1213. Хлѣбъ былъ раздѣленъ поровну между 7-ью работниками; сколько получилъ каждый и сколько получили 5 работниковъ?

1214. Найти частныя, происшедшія отъ дѣленія: 3 на 5, 4 на 13, 7 на 10, 25 на 37 и 57 на 100.

1215. Если въ фунтѣ стерлинговъ содержится 20 шиллинговъ, а въ шиллингѣ 12 пенсовъ, то какую часть фунта стерлинговъ составляетъ 1 шиллингъ и каждую часть шиллинга составляетъ 1

пенсъ? Какой части шиллинга равны 7 пенсовъ? Какой части фунта стерлинговъ равны 17 шиллинговъ?

1216. Какую часть пуда составляетъ 1 фунтъ? Какой части пуда равны 17 фунтовъ? Какой части фунта равны 73 золотника? Какой части лота равны 2 золотника? Какой части аптекарскаго фунта равны 5 унцій? Какую часть аптекарскаго фунта составляетъ 1 золотникъ?

1217. Написать слѣдующія дроби: двѣ пятыхъ, три десятыхъ, одиннадцать двадцатыхъ, пять сорокъ вторыхъ, семь сто-пятыхъ, одиннадцать двѣнадцатыхъ, сто двадцать сто-двадцать-первыхъ, триста семь четыреста - двадцатыхъ, триста пятьдесятъ семь тысячныхъ и девятсотъ тысяча - двадцать - первыхъ.

1218. Русскій фунтъ равенъ двумъ стамъ восьмидесяти восьми трехъ сотъ девятнадцатымъ англійскаго торговаго фунта. Каратъ составляетъ тринадцать двухъ сотъ семидесятыхъ золотника. Метръ равенъ пятнацати тридцать-вторымъ сажени. Литръ равенъ сорока восьми пятьдесятъ-девятымъ кружки. — Написать всѣ эти дроби цифрами.

1219. Прочесть слѣдующія равенства: 1 фунтъ$=\frac{1}{3281}$ километра; длина Сѣв. Двины $=\frac{343}{450}$ длины Запад. Двины; высота Монблана$=\frac{20}{21}$ высоты Казбека; высоты Давалагири $=\frac{205}{221}$ высоты Эверста (Гаури-занкара); высота храма Спасителя въ Москвѣ$=\frac{170}{233}$ высоты собора въ Страсбургѣ; русскій фунтъ $=\frac{16}{39}$ килограмма; гектаръ $=\frac{2197}{2400}$ десятины. [Пояснить при этомъ значеніе числителя и знаменателя каждой изъ написанныхъ дробей].

1220. Если 3 аршина раздѣлимъ на 7 равныхъ частей и возьмемъ такихъ 5 частей, то сколько тогда получимъ? Все ли равно, взять десятую часть 7 аршинъ, или взять семь десятыхъ одного аршина?

1221. 15 работниковъ получили 37 рублей и раздѣлили эти деньги поровну. По скольку рублей получилъ каждый? Желѣзнодорожный поѣздъ въ 15 часовъ проѣхалъ 604 версты: по скольку верстъ проходилъ онъ среднимъ числомъ въ часъ?

1222. Найти полныя частныя: 12 : 7; 14 : 9; 13 : 10; 125 : 12; 101 : 10; 235 : 23; 127 : 12; 145 : 14; 349 : 17; 1000 : 9; 205 : 44; 3975 : 39; 869 : 59; 243212 : 601; 99883 : 11; 14449 : 48.

1223. Сколько въ цѣломъ седьмыхъ долей? Сколько останется, если изъ цѣлаго отнимемъ $\frac{1}{11}$ его часть? Если я каждый день буду издерживать по $\frac{1}{6}$ своихъ денегъ, то во сколько дней я израсходую всѣ деньги? Если каждый день путешественникъ будетъ проѣзжать по $\frac{1}{17}$ части всего пути, то во сколько дней совершитъ онъ весь путь?

1224. Сколько пятыхъ долей въ 1?—сколько ихъ въ 2?—въ 3? Сколько шестыхъ долей въ $\frac{1}{2}$,—въ $\frac{1}{3}$,—въ $2\frac{1}{3}$,—въ $4\frac{2}{3}$?

1225. Сколько десятыхъ долей цѣлаго въ $\frac{1}{2}$,—въ $\frac{1}{5}$,—въ 3,—въ $5\frac{1}{2}$ и въ $17\frac{1}{5}$?

1226. Сколько разъ $\frac{1}{12}$ фута заключается въ $2\frac{5}{6}$ фута?

1227. Что называется смѣшаннымъ числомъ и что называется неправильною дробью? Обратить въ неправильныя дроби слѣдующія смѣшанныя числа: $5\frac{11}{12}$, $101\frac{3}{20}$, $17\frac{11}{40}$, $2\frac{101}{109}$, $12\frac{3}{4}$, $15\frac{7}{8}$, $17\frac{3}{10}$, $14\frac{15}{29}$, $83\frac{1}{3}$, $116\frac{2}{3}$.

1228. Нѣкто купилъ $3\frac{3}{4}$ аршина сукна, заплативъ по 45 копѣекъ за каждую четверть аршина. Сколько заплачено имъ за всю покупку?

1229. Нѣкто купилъ $17\frac{1}{4}$ аршина шелковой матеріи и платилъ по 60 копѣекъ за каждую осьмую часть аршина. Сколько денегъ заплачено за все?

1230. Исключить цѣлыя числа изъ слѣдующихъ дробей: $\frac{17}{17}$, $\frac{7}{3}$, $\frac{25}{7}$, $\frac{141}{13}$, $\frac{142}{15}$, $\frac{301}{30}$, $\frac{217}{20}$, $\frac{1000}{9}$, $\frac{125}{43}$, $\frac{10000}{99}$, $\frac{500}{3}$, $\frac{5000}{8}$, $\frac{10000}{16}$, $\frac{10001}{45}$.

1231. Одинъ пѣшеходъ каждый часъ можетъ пройти $\frac{5}{17}$ всего разстоянія между двумя мѣстами, другой $\frac{4}{17}$ того же разстоянія. Кто изъ нихъ идетъ скорѣе?

1232. Что больше: $\frac{1}{3}$ рубля, или $\frac{1}{5}$ рубля? — $\frac{7}{12}$ аршина, или $\frac{7}{40}$ аршина? — $\frac{11}{12}$ версты, или $\frac{7}{12}$ версты? — $\frac{11}{60}$ часа, или $\frac{21}{120}$ часа?

1233. Которая изъ дробей: $\frac{5}{71}$, $\frac{11}{71}$, $\frac{49}{71}$, $\frac{19}{71}$, $\frac{2}{71}$, $\frac{60}{71}$, $\frac{39}{71}$, наибольшая и которая наименьшая?

1234. Три брата получили въ наслѣдство нѣсколько десятинъ земли, которую раздѣлили такъ, что старшій взялъ $\frac{5}{20}$, средній $\frac{5}{12}$, а младшій остальныя $\frac{5}{15}$ всего наслѣдства. Который изъ братьевъ получилъ наибольшую часть, который наименьшую?

1235. Какая изъ дробей: $\frac{13}{15}$, $\frac{13}{41}$, $\frac{13}{10}$, $\frac{13}{7}$, $\frac{13}{140}$, $\frac{13}{2}$, $\frac{13}{21}$, $\frac{13}{1000}$, набо̀льшая и какая наименьшая?

1236. Акръ, поземельная единица мѣры въ Англіи, равенъ $\frac{889}{2400}$ десятины; аръ, поземельная единица мѣры во Франціи, равенъ $\frac{1076}{2400}$ десятины. Что больше, и на какую часть десятины,—акръ, или аръ?

1237. Въ одной библіотекѣ были русскія, нѣмецкія, французскія и англійскія книги. Число нѣмецкихъ было равно $\frac{11}{17}$, число французскихъ $\frac{13}{15}$ и число англійскихъ $\frac{13}{17}$ числа всѣхъ русскихъ книгъ. Какихъ книгъ было больше и какихъ меньше всего? Срав-

нить число англійскихъ книгъ отдѣльно съ числомъ нѣмецкихъ и съ числомъ французскихъ.

1238. Что сдѣлается съ дробью, если числитель ея будетъ увеличенъ въ нѣсколько (напр. въ 7) разъ? Что съ нею сдѣлается, если знаменатель будетъ уменьшенъ въ 12 разъ? Какая перемѣна произойдетъ съ величиною дроби, если числителя и знаменателя умножимъ на одно и то же число?

1239. Что сдѣлается съ величиною дроби, если числитель ея будетъ уменьшенъ въ 10 разъ? — Что съ нею сдѣлается, когда знаменатель будетъ увеличенъ въ 15 разъ? Что сдѣлается съ дробью, если числитель и знаменатель ея будутъ раздѣлены на одно и то же число? Что сдѣлается съ дробью, если ея числитель будетъ зачеркнутъ и на мѣсто его будетъ поставлена 1? Что сдѣлается съ дробью, если знаменатель ея будетъ отброшенъ (т. е. замѣненъ единицею, которая обыкновенно не пишется)?

1240. Какъ увеличить дробь во столько разъ, сколько единицъ въ знаменателѣ той же дроби? Какъ уменьшить дробь въ число разъ, равное числителю самой дроби? Напр., увеличить дробь $\frac{7}{30}$ въ 30 разъ и уменьшить дробь $\frac{13}{49}$ въ 13 разъ.

1241. Увеличить дробь въ число разъ, кратное знаменателю той же дроби. Уменьшить дробь въ число разъ, равное одному изъ точныхъ дѣлителей числителя той же дроби. Примѣры: увеличить: $\frac{17}{19}$ въ 38 разъ, $\frac{13}{50}$ въ 100 разъ, $\frac{11}{12}$ въ 444 раза; уменьшить: $\frac{28}{39}$ въ 14 разъ, $\frac{144}{179}$ въ 48 разъ и $\frac{66}{49}$ въ 11 разъ.

1242. Увеличить слѣдующія дроби: $\frac{3}{4}$ въ 5 разъ; $\frac{3}{5}$ — въ 10 разъ; $\frac{15}{23}$ — въ 23 раза; $\frac{7}{11}$ — въ 22 раза; $\frac{3}{25}$ — въ 5 разъ; $\frac{11}{20}$ — въ 4 раза; $\frac{17}{140}$—въ 70 разъ; $\frac{53}{111}$—въ 37 разъ; $\frac{3}{59}$—въ 118 разъ; $\frac{7}{100}$—въ 1000 разъ.

1243. Уменьшить слѣдующія дроби: $\frac{7}{9}$—въ 4 раза; $\frac{11}{21}$—въ 11 разъ; $\frac{5}{31}$ —въ 3 раза; $\frac{15}{43}$—въ 5 разъ; $\frac{3}{100}$—въ 10 разъ; $\frac{30}{49}$—въ 15 разъ; $\frac{140}{301}$—въ 14 разъ; $\frac{235}{1001}$—въ 47 разъ; $\frac{17}{30}$—въ 17 разъ; $\frac{50}{37}$—въ 25 разъ.

1244. Каждую изъ слѣдующихъ дробей уменьшить сначала въ 3 раза, а потомъ полученныя числа увеличить въ 5 разъ:

$$\frac{21}{20};\ \frac{24}{25};\ \frac{12}{35};\ \frac{9}{100};\ \frac{27}{1000};\ \frac{81}{400};\ \frac{39}{1450};\ \frac{57}{1115}.$$

1245. Каждую изъ слѣдующихъ дробей сначала увеличить въ 25 разъ, а потомъ полученныя числа уменьшить въ 7 разъ:

$$\frac{14}{25};\ \frac{21}{40};\ \frac{49}{250};\ \frac{28}{475};\ \frac{84}{125};\ \frac{56}{405};\ \frac{217}{10000};\ \frac{147}{11000};\ \frac{7}{1000};\ \frac{427}{100}.$$

1246. Старшему брату досталось $\frac{3}{4}$ всего наслѣдства, а младшему въ 5 разъ менѣе, нежели старшему. Какую часть наслѣдства получилъ младшій братъ?

1247. Три покупателя взяли въ лавкѣ сукна изъ одного и того же куска: первый купилъ $\frac{3}{41}$ всего куска, второй въ 3 раза болѣе перваго, а третій въ 9 разъ менѣе втораго. Какая часть куска осталась непроданною?

1248. Два работника мостили улицу: первый въ 4 дня вымостилъ $\frac{8}{43}$, а второй въ 3 дня $\frac{9}{43}$ всей улицы. Кто изъ нихъ работалъ успѣшнѣе?

1249. Одинъ насосъ можетъ выкачать въ теченіи 5 часовъ $\frac{10}{21}$ бассейна, другой насосъ въ 7 часовъ выкачиваетъ $\frac{14}{23}$ бассейна и третій въ 2 часа выкачиваетъ $\frac{3}{10}$ бассейна. Который насосъ дѣйствуетъ съ бо́льшею силою?

1250. Желѣзнодорожный поѣздъ проходитъ разстояніе между двумя станціями въ 3 часа; какую часть этого разстоянія онъ пройдетъ въ 1 часъ, — въ $\frac{1}{2}$ часа, — въ $\frac{1}{4}$ часа, — въ 2 часа, — въ $1\frac{1}{2}$ часа?

1251. Пѣшеходъ въ теченіи часа можетъ пройти $\frac{3}{7}$ геогр. мили; какую часть мили онъ могъ бы пройти въ 2 часа?—въ $\frac{1}{2}$ часа?—въ $\frac{1}{3}$ часа?—въ $\frac{2}{3}$ часа?—въ 14 часовъ?

1252. 50 фунтовъ сахару стоятъ 9 рублей. Сколько стоитъ 1 фунтъ? Какую часть рубля слѣдуетъ платить: за $\frac{1}{2}$ фунта,—за $1\frac{1}{2}$ фунта,—за $1\frac{1}{3}$ фунта и за $\frac{1}{9}$ фунта того же сахару?

1253. 25-ти работникамъ заплачено 7 рублей, каждому поровну. Какую часть рубля получилъ каждый? Какую часть рубля получили 2 работника? Сколько получили 10 человѣкъ и сколько 15?

1254. Одинъ работникъ можетъ окончить всю работу въ 10 дней, а другой въ $\frac{1}{3}$ дня можетъ сдѣлать $\frac{1}{45}$ той же работы. Кто изъ нихъ работаетъ успѣшнѣе, и во сколько дней второй работникъ могъ бы окончить всю работу?

1255. За $\frac{1}{4}$ фунта чаю заплачено $\frac{3}{5}$ рубля. Сколько нужно заплатить за $\frac{1}{8}$ фунта? — сколько за $\frac{1}{16}$ фунта? — за $\frac{1}{2}$ фунта? — за 1 фунтъ?

1256. Маховое колесо паровой машины, вращаясь равномѣрно, каждую минуту дѣлаетъ 121 оборотъ. Во сколько времени оно совершаетъ 1 оборотъ и во сколько времени 22 оборота?

1257. За $\frac{3}{4}$ фунта муки заплачено 9 копѣекъ. Сколько (какую часть фунта) муки могли бы дать на 1 копѣйку, и сколько на 15 копѣекъ?

1258. Числитель дроби увеличенъ въ 15 разъ; что надо сдѣлать со знаменателемъ, чтобы величина дроби не измѣнилась?

1259. Числитель дроби уменьшенъ въ 9 разъ, что надо сдѣлать со знаменателемъ той же дроби, чтобы дробь сохранила свою величину?

1260. Что станетъ съ величиною дроби, если ея числитель будетъ умноженъ на 12, а знаменатель также умноженъ на 3?

1261. Что сдѣлается съ дробью, если ея числителя уменьшимъ въ 5 разъ, а знаменателя увеличимъ въ 2 раза?

1262. Что сдѣлается съ дробью, когда ея числитель будетъ увеличенъ въ 4 раза, а знаменатель уменьшенъ въ 5 разъ?

1263. Что сдѣлается съ дробью, если ея числитель будетъ уменьшенъ въ 14 разъ, а знаменатель въ 7 разъ?

1264. Ученикъ, желая упростить дробь, вычелъ изъ числителя половину его, а изъ знаменателя половину знаменателя (числитель и знаменатель были четныя числа). Перемѣнилась ли отъ этого величина дроби?

1265. Когда измѣнится и когда не измѣнится величина дроби, если мы къ числителю ея прибавимъ число, кратное самого числителя, и въ то же время къ знаменателю прибавимъ число, кратное самого знаменателя?

1266. Къ знаменателю дроби прибавлено число, которое больше знаменателя въ 9 разъ. На какое число надо помножить числителя дроби, чтобы величина дроби не измѣнилась?

1267. Числитель дроби умноженъ на 12; что слѣдуетъ сдѣлать со знаменателемъ, чтобы дробь увеличилась только въ 3 раза?

1268. Ученикъ, желая увеличить дробь въ 7 разъ, умножилъ ея знаменателя на 7; правильно ли онъ поступилъ, и что надо сдѣлать съ числителемъ имъ полученной дроби, чтобы поправить ошибку?

1269. Дробь $\frac{5}{42}$ требовалось увеличить въ 5 разъ; кто-то по разсѣянности получилъ $\frac{1}{42}$. Что теперь надо сдѣлать съ этою новою дробью, чтобы исполнить требованіе?

1270. На вопросъ учителя, какъ уменьшить дробь $\frac{17}{40}$ въ 10 разъ, и сколько тогда получится, — одинъ изъ учениковъ класса отвѣтилъ, что получится дробь $\frac{17}{4}$ (онъ раздѣлилъ знаменателя данной дроби на 10). Что надо теперь сдѣлать со знаменателемъ этой послѣдней дроби, чтобы дать вѣрный отвѣтъ на вопросъ учителя?

1271. Дана дробь $\frac{3}{25}$; что сдѣлается съ этою дробью, если мы

ея знаменателя замѣнимъ числомъ 1000? Что послѣ этого надо сдѣлать съ числителемъ, чтобы дробь осталась безъ перемѣны?

1272. Во сколько разъ слѣдуетъ увеличить $\frac{17}{45}$, чтобы въ результатѣ получилось число, равное утроенному числителю данной дроби?

1273. Что надо сдѣлать съ дробью $\frac{5}{43}$, чтобы получить цѣлое число, превышающее числителя данной дроби на 35 единицъ?

1274. Путешественникъ проѣхалъ въ первый день $\frac{1}{3}$ всего своего пути, во второй вдвое менѣе, нежели въ первый. Сколько шестыхъ долей пути онъ проѣхалъ въ первые два дня?

1275. Какую часть рубля составляютъ: 5 копѣекъ, 7 копѣекъ, 15 копѣекъ, 35 коп. и 85 коп?

1276. Выразить въ частяхъ аршина: 1 вершокъ, 5 вершковъ, 11 вершковъ, 13 вершковъ, 4 вершка, 8 вершковъ и 12 вершковъ.

1277. Нѣкто выдалъ 7 копѣекъ нѣсколькимъ бѣднымъ, по $\frac{1}{2}$ копѣйки каждому. Сколько было бѣдныхъ?

1278. Сколько разъ $\frac{1}{3}$ копѣйки заключается въ 10 копѣйкахъ? Сколько разъ $\frac{1}{5}$ фунта заключается въ 13 фунтахъ? Сколько разъ $\frac{1}{6}$ секунды заключается въ $\frac{1}{3}$ секунды? Сколько разъ $\frac{1}{6}$ золотника заключается въ $2\frac{2}{3}$ золотника?

1279. Если я каждую минуту буду проходить по $\frac{1}{12}$ версты, то во сколько времени я пройду $\frac{1}{4}$ версты?—$\frac{1}{3}$ версты?—$\frac{1}{2}$ версты?—$\frac{2}{3}$ версты?—1 версту?—$2\frac{1}{6}$ версты?—$5\frac{1}{12}$ верст.?

1280. Радіусъ земли равенъ $\frac{1}{112}$ радіуса солнца. Во сколько разъ радіусъ солнца болѣе поперечника (двойной радіусъ) земли?

1281. Какую часть фунта составляютъ: 6 золотниковъ, 18 золотн., 54 золотн. и 84 золотн?

1282. Сколько разъ $\frac{1}{4}$ фунта содержится въ 1 пудѣ?—въ $1\frac{1}{2}$ пуда? — въ $\frac{3}{4}$ пуда?

1283. Каратъ (единица вѣса драгоцѣнныхъ камней) равенъ $\frac{13}{270}$ золотника. Сколько золотниковъ вѣситъ знаменитый алмазъ въ 137 каратовъ, извѣстный подъ именемъ Регента?

1284. $\frac{1}{3}$ золотника шелку стоитъ 6 копѣекъ; сколько слѣдуетъ заплатить за фунтъ этого шелку, и сколько его могутъ дать на 18 копѣекъ?

1285. Аптекарскій фунтъ равенъ 84 золотникамъ. Какой части аптекарскаго фунта и какой части торговаго фунта равны 12 золотниковъ? Какой части торговаго фунта равенъ аптекарскій фунтъ?

1286. Кубическій дюймъ воды, при обыкновенной комнатной температурѣ, вѣситъ $\frac{1}{25}$ фунта. Сколько вѣситъ вода, наполня-

ющая четверикъ, въ которомъ заключается (почти) 1600 куб. дюйм.?

1287. Сколько кубическихъ дюймовъ заключается въ ведрѣ, если ведро воды вѣситъ 30 фунтовъ, а кубическій дюймъ воды вѣситъ $\frac{1}{25}$ фунта?

1288. Часы отстаютъ каждый часъ на $\frac{7}{15}$ секунды. На сколько они отстанутъ въ теченіи 1 сут. 6 часовъ?

1289. Нѣкто ежедневно расходуетъ по $\frac{1}{24}$ фунта чаю. На сколько времени достанетъ ему $2\frac{1}{2}$ фунтовъ чаю?

§ 25. Нахожденіе частей по данному цѣлому и нахожденіе цѣлаго по даннымъ его частямъ.

1290. Найти $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{4}$ отъ 120, полученныя результаты сложить и потомъ найти $\frac{1}{10}$ суммы.

1291. Найти $\frac{1}{15}$ трехъ пятыхъ отъ 1250.

1292. Нѣкто имѣлъ первоначально 840 рублей; $\frac{3}{14}$ этихъ денегъ онъ издержалъ на покупку часовъ. Сколько денегъ у него осталось?

1293. Длина Невы равна $\frac{11}{54}$ длины Темзы, которой протяженіе равно 324 верстамъ. Найти длину Невы.

1294. Представить $4\frac{19}{20}$ версты составнымъ именованнымъ числомъ.

1295. На вопросъ: «который часъ?», отвѣтили, что оставшаяся часть сутокъ равна $\frac{3}{8}$ цѣлыхъ сутокъ. Который былъ тогда часъ?

1296. Нѣкто купилъ $\frac{3}{8}$ пуда кофе, за что и заплатилъ 9 рублей. По чемъ цѣнили каждый фунтъ кофе и сколько слѣдовало бы заплатить за $3\frac{3}{4}$ фунта?

1297. Фунтъ чаю стоитъ 2 руб. 40 коп. Нѣкто, имѣя при себѣ 4 руб. 35 копѣекъ, купилъ $1\frac{17}{48}$ фунта этого чаю. Сколько денегъ у него осталось послѣ покупки чаю?

1298. Лошадь въ теченіи часа пробѣгаетъ 15 верстъ 250 саж. Какое разстояніе она можетъ пробѣжать въ $\frac{13}{15}$ часа?

1299. Имѣя 1200 рублей, я издержалъ $\frac{5}{12}$ этихъ денегъ на покупку лошади, а потомъ $\frac{3}{7}$ оставшихся денегъ на покупку дрожекъ. Сколько рублей у меня осталось послѣ покупки дрожекъ?

1300. Помѣщикъ имѣлъ 294 десятины земли. $\frac{2}{7}$ этого числа были заняты лѣсомъ, $\frac{5}{21}$ лугами; остальное количество десятинъ было занято пахотною землею, которую помѣщикъ пожелалъ продать по 145 рублей за десятину. Во сколько рублей онъ цѣнилъ всю пахотную землю?

1301. Чайный торговецъ имѣлъ цибикъ чаю, вѣсомъ въ 2 пуда 25 фунтовъ. $\frac{11}{35}$ этого количества онъ продалъ по 1 руб. 80 коп. за фунтъ, а все остальное по 1 руб. 50 коп. за фунтъ. Найти $\frac{25}{27}$ суммы денегъ, вырученной отъ продажи всего цибика.

1302. Сплавъ, извѣстный подъ именемъ мельхіорова металла, состоитъ изъ мѣди, цинка и никкеля: вѣсъ мѣди равенъ $\frac{1}{2}$ вѣса всего сплава, вѣсъ цинка равенъ $\frac{1}{2}$ вѣса мѣди; остальное количество сплава составляетъ никкель. Сколько золотниковъ каждаго изъ этихъ металловъ входитъ въ составъ мельхіоровой ложки, которая вѣситъ 16 золотниковъ?

1303. Средній вѣсъ здороваго человѣка равенъ 4 пуд. 8 фунт.; вѣсъ всей воды, заключающейся въ человѣческомъ организмѣ, составляетъ около $\frac{5}{7}$ его вѣса. Сколько вѣсятъ остальныя вещества, какъ-то: бѣлокъ, жиръ, клей, кости и проч.?

1304. Бронза, изъ которой дѣлаютъ статуи, состоитъ изъ красной мѣди, цинка и олова: вѣсъ мѣди равенъ $\frac{17}{20}$ вѣса всего сплава, а вѣсъ цинка равенъ $\frac{2}{17}$ вѣса мѣди. Сколько входитъ каждаго изъ этихъ металловъ въ составъ бронзовой статуи, вѣсомъ въ 2 пуда 20 фунтовъ?

1305. Кусокъ содержалъ 125 арш. сукна. $\frac{3}{8}$ куска было продано; выразить составнымъ именованнымъ числомъ остатокъ куска.

1306. Найти: $\frac{3}{4}$ отъ 10-ти, $\frac{3}{5}$ отъ 21 и $\frac{8}{15}$ отъ 44-хъ.

1307. Нѣкто, имѣя $\frac{3}{4}$ арш. бархату, издержалъ $\frac{2}{3}$ этого количества на воротникъ. Сколько вершковъ бархату у него осталось?

1308. Найти: $\frac{5}{11}$ двадцати сорокъ-пятыхъ, $\frac{3}{7}$ четырнадцати двадцать-седьмыхъ и $\frac{15}{31}$ девяносто трехъ сто-двадцать-пятыхъ.

1309. Найти: $\frac{3}{7}$ 7-ми, $\frac{3}{11}$ $3\frac{2}{3}$-ей, $\frac{5}{6}$ $1\frac{1}{5}$-ой, $\frac{2}{3}$ отъ $1\frac{1}{2}$, $\frac{7}{9}$ $4\frac{1}{2}$-ой и $\frac{5}{12}$ $2\frac{2}{5}$-хъ.

1310. Фунтъ муки стоитъ 12 копѣекъ; сколько стоятъ $3\frac{3}{5}$ фунта этой муки?

1311. Къ $\frac{3}{5}$ отъ $12\frac{2}{3}$-ей прибавить $\frac{7}{10}$ отъ 32-хъ.

1312. Аршинъ сукна стоитъ $5\frac{2}{5}$ рубля и аршинъ бархату $12\frac{1}{2}$ рублей. Покупатель, взявъ съ собою 10 рублей, купилъ $\frac{5}{9}$ арш. сукна и $\frac{2}{5}$ арш. бархату. Сколько денегъ у него осталось послѣ этой покупки?

1313. Поперечникъ земли равенъ 1719 географ. милямъ, а поперечникъ луны составляетъ $\frac{3}{11}$ поперечника земли. Вычислить поперечникъ луны.

1314. Сколько вершковъ заключается въ каждомъ изъ слѣдующихъ чиселъ: $\frac{3}{5}$ арш., $\frac{3}{7}$ арш., $\frac{7}{10}$ арш., $\frac{13}{15}$ арш. и $1\frac{7}{30}$ арш.?

1315. Сколько дюймовъ содержится въ каждомъ изъ слѣдующихъ чиселъ: $\frac{3}{8}$ арш., $\frac{5}{7}$ арш., $\frac{12}{17}$ арш., $\frac{53}{56}$ арш., $\frac{17}{112}$ арш. и $\frac{391}{560}$ арш.?

1316. Нѣкто прошелъ $\frac{11}{13}$ версты: сколько саженъ заключаетъ это число?

1317. Торговый англійскій фунтъ равенъ $1\frac{31}{288}$ русскаго фунта. Зная, что 112 англійскихъ фунтовъ составляютъ центнеръ, а 20 центнеровъ равны тоннѣ, выразить вѣсъ тонны составнымъ именованнымъ числомъ (въ пудахъ, фунтахъ, золотникахъ и доляхъ).

1318. Найти число, половина котораго равна 1799.

1319. Найти число, шестая часть котораго равна 1274.

1320. Найти число, $\frac{1}{5}$ котораго равна $\frac{2}{3}$ 18-ти.

1321. Найти число, $\frac{3}{4}$ котораго равны 12120.

1322. Найти число, $\frac{2}{3}$ котораго равны $\frac{3}{4}$-мъ 160-ти.

1323. Нѣкто издержалъ $\frac{5}{8}$ своихъ денегъ и у него осталось 1230 рублей. Сколько рублей онъ издержалъ и сколько рублей онъ имѣлъ первоначально?

1324. Поѣздъ Николаевской желѣзной дороги шелъ изъ Москвы по направленію къ Петербургу. Когда этотъ поѣздъ прибылъ на станцію Малую Вишеру, ему еще осталось пройти до Петербурга 152 версты. Найти длину Николаевской желѣзной дороги, зная, что разстояніе отъ Москвы до Малой Вишеры равно $\frac{113}{151}$ длины всей дороги.

1325. Если $\frac{5}{12}$ аршина сукна стоятъ 2 рубля, то сколько слѣдуетъ заплатить за $\frac{3}{4}$ аршина того же сукна?

1326. $\frac{3}{4}$ фунта шоколаду стоятъ 48 коп.; сколько слѣдуетъ заплатить за $\frac{5}{16}$ фунта шоколаду, котораго фунтъ стоитъ 16-ю копѣйками дороже, нежели фунтъ перваго?

1327. За $1\frac{1}{2}$ фунта соли заплачено 2 копѣйки; во сколько копѣекъ обходится 1 фунтъ и во сколько $20\frac{1}{2}$ фунтовъ?

1328. Число учениковъ одного класса, занимавшихся удовлетворительно по всѣмъ предметамъ въ теченіи учебнаго года, составляло $\frac{5}{7}$ всего числа учениковъ въ этомъ классѣ; остальные 10 учениковъ занимались неудовлетворительно по тому или другому предмету. По окончаніи переводныхъ испытаній $\frac{4}{5}$ всего числа учениковъ были переведены въ слѣдующій классъ, а прочіе оставлены въ томъ же классѣ на второй годъ. Сколько учениковъ было оставлено, и сколько переведено въ слѣдующій классъ?

1329. Экзаменующійся долженъ былъ выполнить письменную работу по математикѣ не долѣе опредѣленнаго срока. По истеченіи $\frac{31}{36}$ времени, назначеннаго для исполненія этой работы, онъ ее окончилъ, и тогда оставалось еще 25 минутъ до окончанія назначеннаго срока. Сколько времени было назначено на исполненіе письменной работы?

1330. Послѣ сраженія изъ отряда войска выбыло убитыми и ранеными $\frac{5}{27}$ всего числа солдатъ, бывшихъ въ отрядѣ до начала сраженія; прочіе 10406 человѣкъ остались въ строю. Сколько человѣкъ было въ отрядѣ до начала сраженія?

1331. Хлѣбный торговецъ купилъ въ Самарѣ нѣсколько четвертей пшеницы и отправилъ ее въ Петербургъ водою. Дорогою $\frac{13}{100}$ всей пшеницы было подмочено, такъ что эта часть оказалась негодною и ее слѣдовало бросить; пшеницы, годной для продажи, осталось 130 четвертей 4 четверика. Сколько пшеницы было куплено торговцемъ?

1332. Чиновникъ издерживаетъ въ теченіи года $\frac{17}{20}$ всего годоваго жалованья и такимъ образомъ сберегаетъ ежемѣсячно по 39 рублей. Сколько жалованья онъ получаетъ въ годъ и сколько въ мѣсяцъ?

1333. Два плотника работали вмѣстѣ: первый сдѣлалъ $\frac{17}{39}$ всей работы, а второй остальное. Сколько получилъ каждый, если второй плотникъ получилъ $7\frac{1}{2}$ рублями болѣе, нежели первый?

1334. Купленъ фунтъ четвериковыхъ стеариновыхъ свѣчей. На сколько дней достанетъ этихъ свѣчей, если ежедневно будетъ горѣть только одна свѣча въ продолженіи 5 часовъ 20 минутъ и если извѣстно, что $\frac{3}{4}$ свѣчи сгараетъ въ теченіи 7 часовъ?

1335. Длина пятериковой стеариновой свѣчи составляетъ $\frac{41}{45}$ длины четвериковой и равна 10 дюйм. $2\frac{1}{2}$ линіямъ. Найти длину четвериковой свѣчи.

1336. Когда я прочелъ $\frac{5}{12}$ всей книги, то увидѣлъ, что остающаяся часть книги содержитъ 124-мя страницами болѣе прочитанной. Сколько страницъ во всей книгѣ?

1337. $\frac{3}{4}$ лѣтъ сына равны $\frac{3}{11}$ лѣтъ отца, которому 55 лѣтъ. Сколько лѣтъ сыну?

1338. $\frac{3}{8}$ разстоянія между Гродномъ и Варшавою равны $\frac{3}{41}$ разстоянія между Пермью и Владиміромъ; зная, что $\frac{13}{15}$ разстоянія между послѣдними двумя городами равны 1066 верстамъ, опредѣлить разстояніе между Гродномъ и Варшавою.

1339. $\frac{3}{17}$ разстоянія между Петербургомъ и Тифлисомъ равны

$\frac{7}{60}$ разстоянія между Петербургомъ и Ташкентомъ. Найти разстояніе между этими двумя городами, если извѣстно, что разстояніе между Петербургомъ и Тифлисомъ равно $\frac{7}{47}$ 17578-ми верстъ.

1340. Если ѣхать изъ Петербурга въ Саратовъ по желѣзнымъ дорогамъ, то на этомъ пути встрѣтимъ послѣдовательно города: Москву, Козловъ и Тамбовъ. Разстояніе между Тамбовомъ и Саратовомъ равно 357 верстамъ; $\frac{1}{7}$ часть этого разстоянія составляетъ $\frac{3}{4}$ длины желѣзной дороги между Тамбовомъ и Козловомъ; $\frac{2}{7}$ того же разстоянія (отъ Тамбова до Саратова) равны $\frac{17}{63}$ разстоянія между Козловомъ и Москвою. Зная, что длина желѣзной дороги между Москвою и Петербургомъ равна 604 верстамъ, найти длину всего пути отъ Петербурга до Саратова.

1341. Если отъ истока Невы до ея устья проведемъ мысленно по поверхности земли кратчайшую линію, то длина послѣдней будетъ равна $\frac{7}{11}$ длины Невы и будетъ содержать число верстъ, равное $\frac{6}{149}$ 1043-хъ. Найти длину Невы.

1342. Кратчайшее разстояніе истока Волги до ея устья, по поверхности земли, составляетъ $\frac{36}{77}$ длины всей рѣки и равно 1512 верстамъ. На сколько верстъ Волга длиннѣе этого разстоянія?

1343. Нѣкто купилъ $\frac{3}{4}$ пуда сахару; по уплатѣ денегъ за сахаръ у него осталось 60 копѣекъ. Еслибъ онъ купилъ только $\frac{1}{2}$ пуда того же сахару, то у него осталось бы $2\frac{2}{5}$ рубля. По чемъ цѣнился пудъ сахару и сколько денегъ было у покупателя первоначально?

§ 26. Сокращеніе дробей.

1344. Сократить слѣдующія дроби: $\frac{15}{20}$; $\frac{14}{35}$; $\frac{12}{44}$; $\frac{22}{140}$; $\frac{35}{140}$; $\frac{12}{244}$; $\frac{13}{260}$; $\frac{7}{140}$; $\frac{15}{30}$; $\frac{10}{24}$; $\frac{15}{36}$; $\frac{20}{48}$; $\frac{35}{84}$; $\frac{120}{150}$; $\frac{100}{250}$; $\frac{17}{340}$; $\frac{25}{125}$; $\frac{60}{144}$; $\frac{72}{81}$; $\frac{78}{650}$.

1345. Сократить слѣдующія дроби, исключивъ изъ каждой изъ нихъ цѣлое число: $\frac{6}{4}$; $\frac{12}{8}$; $\frac{30}{25}$; $\frac{48}{18}$; $\frac{27}{6}$; $\frac{95}{65}$; $\frac{20}{12}$; $\frac{210}{147}$; $\frac{300}{246}$; $\frac{5000}{300}$; $\frac{770}{140}$; $\frac{117}{18}$; $\frac{711}{81}$.

1346. Измѣнится ли величина дроби, когда изъ числителя и знаменателя отнимемъ по одному и тому же числу? Измѣнится ли величина дроби, когда къ числителю и знаменателю прибавимъ по одному и тому же числу?

1347. Радіусъ луны составляетъ $\frac{234}{858}$ радіуса земли. Упростить эту дробь.

1348. Сократить слѣдующія дроби: $\frac{345}{943}$; $\frac{37}{999}$; $\frac{74}{666}$; $\frac{209}{247}$; $\frac{217}{248}$; $\frac{118}{413}$; $\frac{2373}{3503}$; $\frac{327}{1417}$; $\frac{1415}{1981}$; $\frac{6923}{17759}$; $\frac{83}{249}$; $\frac{1243}{3905}$; $\frac{1255}{1757}$; $\frac{1964}{4910}$; $\frac{4137}{5910}$; $\frac{1112}{1390}$.

1349. Рѣчная область Дуная составляетъ $\frac{14112}{24360}$ рѣчной области Волги. Представить эту дробь въ простѣйшемъ видѣ.

1350. Рѣчная область Рейна равна $\frac{1224}{3672}$ рѣчной области Днѣпра. Упростить эту дробь.

1351. Гектаръ (единица мѣры поверхности во Франціи) равенъ безъ малаго 2200 квадр. сажен. Какой части десятины равенъ гектаръ?

1352. Акръ (единица мѣры поверхности въ Англіи) равенъ 43560 квадр. фут. Какой части десятины равенъ акръ?

1353. Зная, что аптекарскій фунтъ равенъ 8064 долямъ, выразить его величину въ частяхъ русскаго торговаго фунта.

1354. Какой части пуда равны 16 килограммовъ, если извѣстно, что килограммъ равенъ 2 фунт. 42 золотникамъ?

1355. Два брата получили въ наслѣдство 18600 рублей, при чемъ первый получилъ на 3100 рублей болѣе втораго. Какую часть денегъ перваго брата составляютъ деньги втораго?

1356. Какой части простаго года (365 дней) равенъ промежутокъ времени отъ 27-го февраля по 3-ье октября включительно?

1357. Какой части сутокъ равенъ промежутокъ времени отъ 10 час. 58 мин. утра до 6 час. 10 мин. пополудни?

1358. Какой части рубля равно каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: $12\frac{1}{2}$ коп., $7\frac{1}{2}$ коп., $62\frac{1}{2}$ коп., $83\frac{1}{3}$ коп., $16\frac{2}{3}$ коп., $78\frac{3}{4}$ коп.?

1359. Выразить въ доляхъ часа каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: $12\frac{1}{2}$ мин., 15 минутъ 30 секундъ, 11 мин. 15 секундъ, 3 мин. 20 сек., 37 мин. 30 сек., 26 мин. 40 сек.

1360. Высота Везувія равна 1200 метрамъ, а высота Этны содержитъ число метровъ, равное общему наибольшему дѣлителю 63270 и 83250. Какой части высоты Этны равна высота Везувія?

1361. Для напечатанія книги было куплено 42 стопы бумаги, изъ которой пришлось израсходовать только 32 стопы 13 дестей 8 лист. Какую часть количества купленной бумаги составляетъ количество оставшейся?

1362. Сократить слѣдующія дробныя выраженія: $\frac{17\times3+9}{41\times9+37\times3}$; $\frac{17\cdot3\cdot9}{41\cdot9\cdot37\cdot3}$; $\frac{12\cdot15\cdot44\cdot35}{33\cdot60\cdot14\cdot180}$; $\frac{37\cdot147\cdot63\cdot25}{111\cdot49\cdot1000\cdot3}$.

1363. Привести къ простѣйшему виду такую дробь, которой числитель равенъ общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 300, 450 и 525, а знаменатель наименьшему кратному тѣхъ же чиселъ.

1364. Числитель дроби равенъ 1440. Наименьшее кратное обоихъ членовъ дроби равно 15840, а ихъ общій наибольшій дѣлитель равенъ 480. Найти знаменателя дроби и представить дробь въ простѣйшемъ видѣ.

1365. Числитель дроби равенъ $\frac{5}{13}$ отъ 3289-ти, а знаменатель равенъ числу, $\frac{7}{25}$ котораго составляютъ 483. Выразить эту дробь въ простѣйшемъ видѣ.

1366. Дана дробь, числитель которой равенъ $\frac{3}{7}$ отъ 5600-тъ, а знаменатель равенъ общему наибольшему дѣлителю 240, 640 и 480. Найти эту дробь и представить ее въ простѣйшемъ видѣ.

1367. Три головы сахару вѣсятъ 1 пудъ 7 фунт. 33 золотн. Еслибъ вѣсъ второй головы былъ на 1 фунтъ 84 золотн., а вѣсъ третьей на 1 фунтъ 39 золотниковъ болѣе, то всѣ три головы вѣсили бы поровну. Выразить вѣсъ второй и вѣсъ третьей головы въ доляхъ вѣса первой.

1368. Поверхность всей суши земнаго шара занимаетъ 2441875 квад. геогр. миль, а поверхность материка Европы равна 179722 квад. геогр. милямъ. Выразить поверхность материка Европы въ доляхъ поверхности всей суши земнаго шара.

1369. По статистическимъ свѣдѣніямъ за 1876 — 1877 годы, народонаселеніе Европы состояло изъ 312398900 жит., а народонаселеніе прочихъ частей земнаго шара было равно 1126742100 жит. Выразить число жителей Европы въ доляхъ числа жителей всего земнаго шара.

§ 27. Приведеніе дробей къ общему наименьшему знаменателю.

А. Знаменатели дробей суть числа первыя между собою.

1370. $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{5}$.	**1371**. $\frac{2}{3}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{3}{4}$.	**1372**. $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{4}{7}$.
1373. $\frac{5}{6}$; $\frac{7}{11}$.	**1374**. $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{5}{7}$.	**1375**. $\frac{5}{12}$; $\frac{3}{25}$; $\frac{7}{11}$.
1376. $\frac{7}{10}$; $\frac{2}{9}$; $\frac{10}{11}$.	**1377**. $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{9}$; $\frac{3}{7}$.	**1378**. $\frac{4}{5}$; $\frac{5}{7}$; $\frac{7}{9}$.
1379. $\frac{2}{5}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{10}{11}$; $\frac{1}{7}$.	**1380**. $\frac{13}{15}$; $\frac{7}{8}$.	**1381**. $\frac{1}{11}$; $\frac{1}{9}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{4}{7}$.
1382. $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{5}{7}$.	**1383**. $\frac{4}{5}$; $\frac{5}{7}$; $\frac{7}{9}$; $\frac{1}{11}$.	**1384**. $\frac{4}{9}$; $\frac{17}{25}$; $\frac{3}{4}$.
1385. $\frac{5}{8}$; $\frac{7}{15}$; $\frac{1}{7}$.	**1386**. $\frac{12}{35}$; $\frac{13}{12}$.	**1387**. $\frac{17}{23}$; $\frac{5}{7}$.
1388. $\frac{13}{1[illegible]}$; $\frac{11}{25}$; $\frac{1}{7}$.	**1389**. $\frac{3}{10}$; $\frac{2}{11}$; $\frac{2}{3}$.	**1390**. $\frac{5}{12}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{10}{11}$; $\frac{11}{13}$.
1391. $\frac{4}{7}$; $\frac{5}{13}$; $\frac{11}{16}$.	**1392**. $\frac{7}{9}$; $\frac{9}{11}$; $\frac{11}{17}$.	**1393**. $\frac{7}{20}$; $\frac{5}{27}$; $\frac{11}{17}$; $\frac{1}{11}$.

В. Одинъ изъ знаменателей представляетъ число, кратное прочихъ знаменателей.

1394. $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{7}{16}$.	**1395**. $\frac{2}{3}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{11}{18}$; $\frac{1}{36}$.	**1396**. $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{4}{15}$; $\frac{7}{120}$.
1397. $\frac{11}{50}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{27}{100}$; $\frac{3}{5}$.	**1398**. $\frac{11}{12}$; $\frac{7}{60}$; $\frac{151}{6}$.	**1399**. $\frac{7}{9}$; $\frac{9}{10}$; $\frac{1}{180}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{6}$.
1400. $\frac{5}{36}$; $\frac{8}{9}$; $\frac{7}{144}$; $\frac{3}{4}$.	**1401**. $\frac{10}{11}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{9}{110}$; $\frac{9}{10}$.	**1402**. $\frac{9}{40}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{17}{160}$; $\frac{11}{80}$.
1403. $\frac{9}{10}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{79}{80}$; $\frac{39}{40}$.	**1404**. $\frac{5}{6}$; $\frac{1}{96}$; $\frac{1}{48}$; $\frac{5}{12}$.	**1405**. $\frac{5}{18}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{11}{72}$; $\frac{3}{4}$.
1406. $\frac{11}{14}$; $\frac{13}{140}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{2}{35}$.	**1407**. $\frac{5}{11}$; $\frac{7}{22}$; $\frac{17}{66}$; $\frac{2}{3}$.	**1408**. $\frac{15}{34}$; $\frac{13}{68}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{17}$.
1409. $\frac{17}{65}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{1}{130}$; $\frac{4}{5}$.	**1410**. $\frac{5}{6}$; $\frac{7}{18}$; $\frac{17}{72}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{4}{9}$.	**1411**. $\frac{13}{60}$; $\frac{1}{20}$; $\frac{4}{15}$; $\frac{17}{36}$; $\frac{19}{360}$; $\frac{11}{72}$.

С. Знаменатели суть числа, имѣющія общихъ множителей.

1412. $\frac{2}{3}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$.	**1413**. $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{7}{12}$; $\frac{11}{20}$.	**1414**. $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{3}{10}$.
1415. $\frac{3}{5}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{13}{15}$; $\frac{7}{20}$.	**1416**. $\frac{5}{6}$; $\frac{7}{9}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{2}{3}$.	**1417**. $\frac{1}{6}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{11}{15}$; $\frac{3}{4}$.
1418. $\frac{5}{7}$; $\frac{3}{14}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$.	**1419**. $\frac{5}{9}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{7}{12}$; $\frac{3}{4}$.	**1420**. $\frac{5}{11}$; $\frac{5}{22}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{2}{3}$.
1421. $\frac{1}{20}$; $\frac{1}{15}$; $\frac{1}{30}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{6}$.	**1422**. $\frac{7}{24}$; $\frac{5}{18}$; $\frac{3}{40}$; $\frac{17}{20}$.	**1423**. $\frac{5}{7}$; $\frac{17}{21}$; $\frac{11}{35}$.
1424. $\frac{2}{3}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{4}{7}$; $\frac{10}{21}$.	**1425**. $\frac{16}{11}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{7}{22}$; $\frac{39}{44}$.	**1426**. $\frac{3}{7}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{28}$; $\frac{7}{12}$.
1427. $\frac{3}{5}$; $\frac{2}{15}$; $\frac{1}{30}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{17}{4}$.	**1428**. $\frac{5}{4}$; $\frac{9}{20}$; $\frac{13}{60}$; $\frac{41}{75}$; $\frac{13}{25}$.	**1429**. $\frac{17}{24}$; $\frac{13}{36}$; $\frac{9}{40}$; $\frac{7}{60}$.
1430. $\frac{17}{20}$; $\frac{7}{150}$; $\frac{3}{40}$; $\frac{11}{15}$; $\frac{43}{100}$.	**1431**. $\frac{5}{8}$; $\frac{17}{30}$; $\frac{43}{60}$; $\frac{19}{40}$; $\frac{53}{72}$.	**1432**. $\frac{9}{50}$; $\frac{47}{80}$; $\frac{11}{360}$; $\frac{19}{144}$.

1433. Какая изъ дробей: $\frac{5}{6}$, $\frac{8}{9}$ и $\frac{7}{8}$, наибольшая и какая наименьшая?

1434. Какая изъ дробей: $\frac{217}{360}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{47}{60}$, $\frac{17}{20}$, $\frac{11}{18}$ и $\frac{67}{72}$, наибольшая и какая наименьшая?

1435. Тропическій поясъ составляетъ $\frac{119}{300}$, каждый изъ умѣренныхъ $\frac{13}{50}$ и слѣд., каждый изъ холодныхъ $\frac{1}{24}$ поверхности всего земнаго шара. Сравнить поверхность сѣвернаго холоднаго и поверхность сѣв. умѣреннаго пояса съ поверхностью тропическаго.

1436. Поверхность Индійскаго океана равна $\frac{101}{253}$, поверхность Атлантическаго $\frac{109}{220}$, поверхность сѣв. Ледовитаго $\frac{2}{33}$ и поверхность южнаго Ледовитаго $\frac{7}{66}$ поверхности Великаго (Тихаго) океана. Сравнить поверхности всѣхъ океановъ земнаго шара.

1437. Высота горы Аконкагуа (въ Чили) составляетъ $\frac{99}{128}$, высота Дапсанга (въ Каракорумѣ) $\frac{35}{36}$ и высота Эльбруса (на Кавказѣ) $\frac{31}{48}$ высоты Эвереста (въ Гималаѣ). Которая изъ первыхъ трехъ горъ (Аконкагуа, Дапсангъ и Эльбрусъ) имѣетъ наибольшую, и которая наименьшую высоту?

1438. Одинъ пѣшеходъ въ каждыя $\frac{2}{3}$ минуты проходитъ $\frac{8}{125}$ версты, а другой въ каждыя $\frac{3}{4}$ минуты дѣлаетъ $\frac{27}{400}$ версты. Какую часть версты проходитъ каждый изъ нихъ въ 1 минуту и который пѣшеходъ идетъ скорѣе?

1439. Кусокъ сукна былъ проданъ тремъ покупателямъ: первый взялъ $\frac{1}{3}$ всего куска, а второй $\frac{3}{8}$ того, что осталось послѣ перваго. Кто изъ трехъ покупателей взялъ наибольшую, и кто наименьшую часть куска?

1440. Карманные часы уходятъ впередъ на $\frac{15}{16}$ минуты въ каждые 10 часовъ, а стѣнные—на $\frac{5}{6}$ минуты въ каждые 8 часовъ. На какую часть минуты уйдутъ впередъ тѣ и другіе часы въ теченіи часа, и которые изъ нихъ идутъ вѣрнѣе?

1441. Что больше: $\frac{11}{12}$ отъ $\frac{6}{7}$, или $\frac{5}{6}$ отъ $\frac{9}{10}$?

1442. Что больше: $\frac{2}{3}$ отъ $1\frac{1}{5}$, или $\frac{3}{4}$ отъ $1\frac{1}{21}$, или $\frac{5}{6}$ отъ $1\frac{1}{100}$?

1443. Одинъ работникъ можетъ окончить нѣкоторую работу въ 25 часовъ, второй — въ 20 часовъ и третій — въ 18 часовъ. 1) Какую часть работы каждый работникъ можетъ сдѣлать въ часъ? 2) Выразить всѣ эти части въ однѣхъ и тѣхъ же доляхъ цѣлой работы.

1444. $8\frac{1}{3}$ вершка и $15\frac{1}{5}$ дюйма выразить въ доляхъ аршина и полученныя дроби привести къ общему знаменателю.

1445. Шлюзъ наполняется водою изъ трехъ отверстій: если будетъ открыто только первое, то шлюзъ наполнится въ $2\frac{1}{4}$ часа, если будетъ открыто только второе, то для наполненія шлюза потребуется $3\frac{3}{4}$ часа; если же будетъ открыто третье отверстіе, то шлюзъ наполнится въ $4\frac{1}{6}$ часа. Выразить въ одинаковыхъ доляхъ вмѣстимости шлюза количество воды, вытекающей изъ каждаго отверстія въ теченіи часа.

§ 28. Сложеніе дробей.

Найти слѣдующія суммы:

1446. $1\frac{1}{2}+2\frac{1}{4}+3\frac{1}{4}+\frac{1}{2}+\frac{7}{8}+5\frac{1}{8}$.

1448. $\frac{2}{3}+\frac{7}{12}+\frac{3}{10}+1\frac{9}{20}$.

1450. $\frac{5}{8}+\frac{17}{24}+1\frac{2}{3}$.

1452. $\frac{5}{7}+\frac{8}{9}+\frac{13}{21}$.

1454. $1\frac{1}{24}+1\frac{1}{8}+\frac{5}{6}+12\frac{1}{2}$.

1456. $\frac{1}{5}+\frac{1}{15}+10\frac{1}{8}+9\frac{1}{10}+\frac{11}{120}$.

1458. $\frac{7}{12}+\frac{11}{25}+\frac{35}{48}+\frac{17}{50}$.

1460. $9\frac{3}{7}+7\frac{5}{9}+5\frac{2}{5}$.

1462. $2\frac{3}{13}+1\frac{5}{26}+10\frac{3}{4}+11\frac{43}{52}$.

1464. $\frac{3}{10}+\frac{51}{100}+\frac{13}{1000}$.

1466. $4\frac{3}{8}+\frac{15}{16}+\frac{17}{60}+9\frac{41}{64}$.

1468. $4\frac{3}{4}+1\frac{7}{9}+2\frac{5}{12}+5\frac{2}{9}+\frac{7}{12}+3\frac{1}{4}$.

1470. $\frac{47}{150}+\frac{19}{120}+\frac{9}{40}+4\frac{91}{300}$.

1472. $\frac{11}{2}+\frac{1}{3}+\frac{104}{9}+\frac{11}{18}$.

1447. $\frac{3}{4}+\frac{5}{6}+\frac{7}{8}+\frac{13}{24}$.

1449. $\frac{4}{5}+\frac{3}{4}+1\frac{7}{10}$.

1451. $\frac{5}{12}+\frac{7}{8}+\frac{11}{30}+\frac{2}{15}$.

1453. $1\frac{2}{5}+3\frac{7}{12}+\frac{7}{15}+4\frac{11}{20}$.

1455. $\frac{3}{4}+12\frac{2}{5}+11\frac{17}{30}+9\frac{17}{60}$.

1457. $\frac{13}{18}+\frac{11}{24}+\frac{7}{15}$.

1459. $10\frac{37}{80}+2\frac{19}{48}+1\frac{5}{32}+\frac{1}{96}$.

1461. $100\frac{1}{3}+1\frac{1}{5}+4\frac{9}{10}+5\frac{7}{9}$.

1463. $2\frac{4}{9}+9\frac{5}{18}+8\frac{7}{10}+1\frac{7}{30}$.

1465. $4\frac{1}{10}+\frac{23}{100}+\frac{7}{1000}+\frac{137}{10000}$.

1467. $\frac{5}{44}+5\frac{1}{3}+4\frac{2}{11}+\frac{5}{66}+\frac{13}{44}$.

1469. $17\frac{5}{11}+13\frac{3}{13}+1\frac{5}{9}+12\frac{10}{13}+1\frac{4}{9}+\frac{6}{11}+\frac{1}{2}$.

1471. $\frac{5}{3}+\frac{17}{8}+\frac{11}{4}$.

1473. $\frac{1}{2}+\frac{2}{3}+\frac{3}{4}+\frac{5}{6}+\frac{7}{8}+\frac{9}{10}+\frac{11}{12}$.

1474. Нѣкто издержалъ въ первый день $\frac{1}{3}$, во второй $\frac{1}{4}$ и въ третій $\frac{1}{5}$ всѣхъ своихъ денегъ. Какую часть денегъ онъ издержалъ въ эти три дня?

1475. Найти число, которое больше $5\frac{11}{12}$ на $3\frac{7}{15}$.

1476. Разность двухъ чиселъ равна $9\frac{3}{11}$, а вычитаемое $3\frac{49}{66}$. Найти уменьшаемое.

1477. Одинъ работникъ выполнилъ въ первый день $\frac{2}{15}$, во второй $\frac{3}{20}$ и въ третій $\frac{7}{30}$ всей работы. Какую часть работы онъ исполнилъ въ три дня?

1478. Изъ какого числа надо отнять $7\frac{12}{49}$, чтобы въ остаткѣ получилось число, равное суммѣ дробей: $\frac{3}{14}$, $\frac{5}{28}$, $\frac{3}{7}$?

1479. Для мощенія улицы наняты три работника; первый, работая одинъ, могъ-бы вымостить всю улицу въ 12, второй въ 15 и третій въ 18 дней. Какую часть улицы вымостятъ три работника въ одинъ день, если будутъ работать вмѣстѣ?

1480. Для наполненія чана спиртомъ проведены три трубы. Черезъ первую трубу чанъ можетъ наполниться въ $7\frac{1}{2}$ часовъ, черезъ вторую въ 10 часовъ и черезъ третью въ $3\frac{3}{4}$ часа. Какую часть чана наполнятъ всѣ три трубы въ теченіи часа, если онѣ будутъ открыты одновременно?

1481. Два желѣзнодорожныхъ поѣзда вышли въ одно и то же время на встрѣчу другъ другу изъ двухъ станцій. Первый поѣздъ проходитъ разстояніе между станціями въ 24, а второй въ 36 минутъ. На какую часть этого разстоянія поѣзды приближаются другъ къ другу въ теченіи каждой минуты?

1482. Въ лавкѣ было три куска сукна: въ первомъ $75\frac{3}{4}$ арш., во второмъ на $3\frac{7}{8}$ арш. болѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ на $5\frac{11}{12}$ аршина болѣе, нежели во второмъ. Сколько аршинъ сукна было во всѣхъ трехъ кускахъ?

1483. Порохъ составляется изъ угля, сѣры и селитры. Для его приготовленія было взято: $6\frac{3}{4}$ фунта угля, $3\frac{3}{5}$ фунта сѣры и $34\frac{13}{20}$ фунта селитры. Сколько фунтовъ пороху было всего приготовлено?

1484. Къ $\frac{3}{4}$ 5-ти прибавить $\frac{3}{4}$ 6-ти и полученную сумму увеличить на $1\frac{3}{4}$.

1485. Къ $\frac{2}{3}$ отъ $7\frac{1}{2}$ прибавить $\frac{3}{4}+\frac{5}{8}+\frac{1}{12}$ и полученное число увеличить въ 12 разъ.

1486. Сложить $\frac{2}{5}$ отъ $1\frac{2}{3}$ съ $\frac{3}{7}$ отъ $2\frac{4}{5}$ и полученную сумму увеличить въ 30 разъ.

1487. Нѣкто на покупку дома издержалъ $\frac{2}{3}$ отъ $\frac{6}{7}$ своего капитала, а на покупку имѣнія $\frac{3}{10}$ отъ $\frac{45}{56}$ своего капитала. Какую часть капитала онъ затратилъ на пріобрѣтеніе дома и имѣнія?

1488. Чтобы приготовить бронзу для статуи, сплавили $37\frac{4}{5}$ фунта красной мѣди, $4\frac{19}{20}$ фунта цинка и $2\frac{1}{4}$ фунта олова. Какой вѣсъ будетъ имѣть статуя, вылитая изъ всей этой бронзы?

1489. На заводѣ были вылиты четыре колокола; первый вѣсилъ $10\frac{3}{5}$ пуда, второй былъ на $2\frac{3}{4}$ пуда тяжелѣе перваго, вѣсъ третьяго на $1\frac{5}{12}$ пуда болѣе того, что вѣсили первые два колокола вмѣстѣ; наконецъ, четвертый вѣсилъ на $40\frac{5}{6}$ пуда болѣе третьяго. Сколько вѣсили вмѣстѣ всѣ четыре колокола?

1490. Колокольный металлъ состоитъ изъ сплава мѣди съ оловомъ. На колоколъ пошло $3\frac{7}{60}$ пуда олова, а мѣди на $7\frac{14}{15}$ пуда болѣе, нежели олова. Найти вѣсъ колокола.

1491. Къ суммѣ $3\frac{17}{24}+15\frac{19}{30}+11\frac{29}{60}$ прибавить сумму $4\frac{11}{45}+10\frac{1}{36}+1\frac{21}{40}+1\frac{13}{30}$.

1492. Нѣкто издержалъ въ первый день $2\frac{1}{20}$ рубля, во второй на $\frac{3}{5}$ рубля болѣе, нежели въ первый, въ третій на $\frac{3}{5}$ рубля болѣе, нежели во второй и т. д., въ каждый слѣдующій день тратилъ на $\frac{3}{5}$ рубля болѣе, нежели въ предыдущій. Сколько рублей, такимъ образомъ, онъ издержалъ въ первые 5 дней?

1493. Сумму $2\frac{13}{14}+2\frac{4}{7}+10\frac{1}{10}+2\frac{9}{40}+1\frac{2}{7}+1\frac{89}{280}$ уменьшить въ число разъ, равное суммѣ $1\frac{5}{63}+2\frac{7}{9}+1\frac{1}{7}$.

1494. Помѣщикъ имѣетъ 4 участка земли: первый участокъ занимаетъ $27\frac{21}{25}$ десятины, второй на $5\frac{3}{4}$ десятины болѣе перваго, третій на $10\frac{7}{20}$ десят. болѣе втораго и четвертый на $1\frac{17}{30}$ десятины болѣе третьяго. Сколько десятинъ земли во всѣхъ четырехъ участкахъ?

1495. Даны двѣ дроби: сумма числителя и знаменателя первой дроби равна 65, а сумма числителя и знаменателя второй дроби 49; кромѣ того извѣстно, что знаменатель первой дроби на 31 болѣе ея числителя, и числитель второй дроби на 23 менѣе ея знаменателя. Найти сумму этихъ дробей.

1496. Купецъ купилъ кусокъ сукна за $145\frac{9}{10}$ рубля; провозъ этого сукна ему стоилъ $10\frac{143}{200}$ рубля и пошлина $9\frac{187}{200}$ рубля. За сколько рублей онъ долженъ продать кусокъ, чтобы получить $15\frac{2}{5}$ рубля прибыли?

1497. Поле имѣетъ видъ четыреугольника, котораго одна сторона равна $70\frac{13}{24}$ саж., вторая $7\frac{19}{36}$ саж. длиннѣе первой, третья $12\frac{17}{20}$ саж. длиннѣе второй и четвертая $1\frac{1}{20}$ саж. длиннѣе третьей. Вычислить длину всей границы поля.

1498. Въ трехъ ящикахъ былъ чай; послѣ того, какъ изъ перваго ящика было продано $71\frac{15}{32}$ фунт., изъ втораго $72\frac{11}{24}$ фунт. и изъ третьяго $88\frac{73}{96}$ фунт., въ каждомъ осталось поровну, а именно по $12\frac{7}{16}$ фунт. Сколько чаю было первоначально во всѣхъ ящикахъ?

1499. Золотая монета полуимперіалъ состоитъ изъ сплава чистаго золота и мѣди. Количество мѣди равно $\frac{45}{352}$ золотн., а количество чистаго золота превышаетъ количество мѣди на $1\frac{49}{176}$ золотника. Найти вѣсъ полуимперіала.

1500. Изъ двухъ мѣстъ выѣхали одновременно два путешественника на встрѣчу другъ другу. Одинъ изъ нихъ въ первый часъ проѣхалъ $14\frac{3}{25}$ версты, и въ каждый слѣдующій часъ дѣлалъ на $1\frac{1}{20}$ версты болѣе, нежели въ предшествующій; другой въ первый часъ проѣхалъ только $10\frac{3}{5}$ версты, за то въ каждый слѣдующій часъ проѣзжалъ на $2\frac{1}{10}$ версты болѣе, нежели въ предшествующій. Опредѣлить разстояніе между мѣстами, изъ которыхъ путешественники выѣхали, если извѣстно, что черезъ 5 часовъ они встрѣтились.

§ 29. Вычитаніе дробей.

1501. $(1-\frac{3}{4})+(2-\frac{1}{8})+(3-\frac{7}{8})$. **1502**. $(2-\frac{1}{3})+(1-\frac{2}{3})+(1-\frac{1}{6})$.

1503. $(3-\frac{5}{6})+(1-\frac{7}{12})+(3-\frac{7}{12})$.

1504. $(4-3\frac{1}{2})+(5-2\frac{1}{4})+(7-3\frac{1}{4})$.

1505. $(100-19\frac{11}{12})+(19-8\frac{5}{6})$. **1506**. $(\frac{2}{3}-\frac{3}{5})+\frac{14}{15}$.

1507. $(\frac{9}{16}-\frac{7}{40})+\frac{9}{80}$. **1508**. $(\frac{3}{7}-\frac{1}{9})+(1-\frac{62}{63})$.

1509. $(2\frac{1}{2}-1\frac{17}{18})+(1-\frac{5}{9})$. **1510**. $(3\frac{1}{3}-1\frac{11}{12})+(1\frac{1}{2}-\frac{11}{12})$.

1511. $101\frac{5}{17}-81\frac{31}{34}$. **1512**. $5\frac{7}{11}-3\frac{11}{13}$.

1513. $1200\frac{3}{4}-1\frac{97}{98}+\frac{47}{196}$. **1514**. $(\frac{11}{15}-\frac{3}{10})+(\frac{7}{25}-\frac{3}{100})$.

1515. $(\frac{13}{18}-\frac{5}{36})+(\frac{29}{72}-\frac{1}{24})$. **1516**. $(3\frac{1}{20}-1\frac{11}{16})-(\frac{131}{144}-\frac{17}{30})$.

1517. $1\frac{1}{111}-\frac{35}{37}$. **1518**. $2\frac{5}{121}-1\frac{10}{11}$.

1519. $(15\frac{3}{7}-3\frac{11}{14})+(1-\frac{6}{7})+(2\frac{3}{4}-1\frac{5}{14})$.

1520. $(12\frac{1}{2}-10)+(100\frac{1}{3}-99\frac{1}{4})+(\frac{7}{12}-\frac{5}{48})$.

1521. $(132\frac{3}{4}-72\frac{17}{18})+(\frac{3}{4}-\frac{3}{16})$.

1522. $(3\frac{1}{5}-1\frac{1}{3})+(3-1\frac{1}{4})+(4\frac{4}{5}-\frac{3}{5})$.

1523. $2\frac{1}{2}-(\frac{3}{5}+\frac{7}{10}+\frac{2}{15})$. **1524**. $11\frac{1}{7}-(\frac{1}{3}+\frac{3}{4}+\frac{4}{5})$.

1525. $(20-19\frac{3}{4})+(17\frac{3}{4}-17)+(2\frac{1}{2}-\frac{17}{24})$.

1526. Какое число нужно прибавить къ $\frac{13}{54}$, чтобы получить $1\frac{7}{36}$?

1527. Нѣкто издержалъ $\frac{1}{7}$ своихъ денегъ на книги и $\frac{3}{28}$ на бумагу. Какая часть его денегъ у него осталась?

1528. Купецъ продалъ одному покупателю $\frac{5}{13}$ куска сукна, другому $\frac{4}{11}$ и третьему остальную часть куска. На какую часть куска первый покупатель взялъ болѣе третьяго?

1529. По Юліанскому календарю принимается, что средняя величина года равна $365\frac{1}{4}$ сут., тогда какъ было бы правильнѣе считать годъ равнымъ $365\frac{31}{128}$ сут. Вычислить погрѣшность.

1530. По Грегоріанскому календарю средняя величина года равна $365\frac{97}{400}$ сут., а по Юліанскому $365\frac{1}{4}$ сут. 1) На сколько Юліанскій годъ продолжительнѣе Грегоріанскаго? 2) Предполагая, что истинная величина тропическаго года равна $365\frac{1211}{5000}$ сут. (промежутокъ времени отъ одного весенняго равноденствія до слѣдующаго), вычислить погрѣшности при Грегоріанскомъ и Юліанскомъ лѣтосчисленіяхъ.

1531. Промежутокъ времени отъ одного новолунія до слѣдующаго равенъ $29\frac{191}{360}$ сут., а время полнаго оборота луны около земли равно $27\frac{193}{600}$ сут. На сколько первое изъ этихъ чиселъ больше втораго?

1532. Изъ $\frac{3}{4}$ 20-ти рублей вычесть $14\frac{3}{5}$ рубля и полученную разность увеличить въ 10 разъ.

1533. Изъ числа, $\frac{2}{3}$ котораго равны 6-ти, вычесть $\frac{17}{35}$ и полученную разность увеличить въ 15 разъ.

1534. Изъ числа, $\frac{1}{2}$ котораго равна $\frac{5}{7}$, вычесть число, $\frac{2}{3}$ котораго также равны $\frac{5}{7}$.

1535. Сосудъ, наполненный водою, вѣситъ $54\frac{17}{25}$ фунта; тотъ же сосудъ, наполненный спиртомъ, вѣситъ $44\frac{1}{6}$ фунта. На сколько фунтовъ вода въ объемѣ этого сосуда будетъ тяжелѣе спирта въ томъ же объемѣ?

1536. Купецъ продалъ товаръ за $150\frac{3}{20}$ рубля, получивъ $29\frac{17}{25}$ рубля прибыли. Что стоилъ ему самому этотъ товаръ?

1537. При продажѣ кофе купецъ получилъ $25\frac{19}{20}$ рубля прибыли. Сколько рублей стоилъ кофе самому купцу, если при продажѣ было имъ выручено $230\frac{7}{25}$ рубля?

1538. Серебряный рубль состоитъ изъ сплава чистаго серебра и мѣди и вѣситъ $4\frac{43}{50}$ золотника. Сколько чистаго серебра въ этой монетѣ, если въ 800 серебряныхъ рубляхъ содержится 5 фунт. 11 лот. мѣди?

1539. Вѣсъ товара брутто равенъ $33\frac{3}{14}$ пуда, а вѣсъ тара $4\frac{17}{21}$ пуда. Найти вѣсъ нетто товара.

1540. Вѣсъ нетто нѣкотораго товара равенъ $29\frac{17}{32}$ пуда, а вѣсъ брутто $31\frac{1}{24}$ пуда. Найти вѣсъ упаковки (тара).

1541. Англійскій торговый фунтъ равенъ $1\frac{31}{288}$ русскаго фунта; англійскій такъ называемый тройскій фунтъ составляетъ $\frac{175}{192}$ русскаго фунта. На какую часть русскаго фунта англійскій торговый фунтъ болѣе тройскаго?

1542. Найти разность дробей $\frac{143}{187}$ и $\frac{169}{221}$.

1543. Одинъ игрокъ сначала проигралъ $\frac{17}{36}$, а потомъ выигралъ $\frac{19}{45}$ бывшихъ при немъ денегъ. Какая часть денегъ у него осталась?

1544. Пѣшеходъ въ каждые 5 часовъ проходитъ 17 верстъ, а локомотивъ въ теченіи 8 часовъ можетъ пройти 310 верстъ. На сколько верстъ локомотивъ проходитъ въ теченіи часа болѣе, нежели пѣшеходъ?

1545. Два желѣзнодорожныхъ поѣзда движутся въ нѣкоторомъ разстояніи одинъ отъ другаго, по одному и тому же пути, и въ одну и ту же сторону. Поѣздъ, движущійся впереди, проходитъ въ каждые 3 часа по 80 верстъ, а поѣздъ, идущій позади перваго, въ каждые 4 часа дѣлаетъ по 121 верстѣ. На сколько верстъ разстояніе между поѣздами уменьшается по прошествіи каждаго часа?

1546. Въ 12 часовъ минутная и часовая стрѣлки совпадаютъ. На какую долю окружности циферблата минутная стрѣлка будетъ впереди часовой по истеченіи минуты?

1547. Пѣшеходъ проходитъ по $2\frac{1}{3}$ версты въ каждыя $\frac{2}{3}$ часа позади его на нѣкоторомъ разстояніи по той же дорогѣ и въ ту же сторону ѣдетъ экипажъ, который въ каждыя $\frac{3}{4}$ часа дѣлаетъ по 10 верстъ. На сколько верстъ экипажъ приближается къ пѣшеходу по истеченіи каждаго часа?

1548. Въ магазинѣ кофе былъ въ трехъ бочкахъ: въ первой было $4\frac{3}{8}$ пуда, во второй на $\frac{17}{20}$ пуда менѣе, нежели въ первой, и въ третьей на $4\frac{4}{5}$ пуда менѣе, нежели въ первой и во второй бочкахъ вмѣстѣ. Сколько кофе было въ трехъ бочкахъ?

1549. Купецъ продалъ двумъ покупателямъ $15\frac{2}{3}$ фунта чаю, при чемъ первому $5\frac{7}{8}$ фунта. На сколько фунтовъ второй покупатель взялъ болѣе перваго?

1550. Куплены двѣ головы сахару: первая вѣсила $17\frac{3}{8}$ фунта, а вторая $3\frac{5}{16}$ фунта болѣе первой. По истеченіи недѣли издержано

$14\frac{15}{16}$ фунта изъ первой головы и $16\frac{5}{6}$ фунта изъ второй. Въ которой головѣ осталось сахару болѣе и на сколько?

1551. Найти такое число, которое на столько же менѣе $5\frac{5}{12}$, на сколько $3\frac{5}{9}$ менѣе $6\frac{1}{3}$.

1552. Три насоса выкачиваютъ воду изъ наполненнаго бассейна: первый каждый часъ выкачиваетъ $\frac{2}{15}$ бассейна, второй на $\frac{1}{60}$ бас. менѣе перваго, и третій на $\frac{1}{12}$ менѣе, нежели первый и второй вмѣстѣ. Какая часть бассейна будетъ еще занята водою по прошествіи перваго часа совмѣстнаго дѣйствія трехъ насосовъ?

1553. Въ бассейнъ проведены три трубы. Помощію первой онъ можетъ наполниться въ 10, помощію второй въ 8 часовъ, а помощію третьей вся вода изъ наполненнаго бассейна можетъ вылиться въ 12 часовъ. Опредѣлить прибыль воды въ бассейнѣ по прошествіи каждаго часа совмѣстнаго дѣйствія всѣхъ трехъ трубъ.

1554. Бассейнъ имѣетъ форму ящика съ горизонтальнымъ дномъ и вертикальными стѣнками высотою въ 18 фут. Въ днѣ сдѣлано отверстіе, помощію котораго вся вода изъ наполненнаго бассейна можетъ вытечь въ 24 часа. Для наполненія бассейна были поставлены три насоса, изъ которыхъ первый, дѣйствуя одинъ, можетъ наполнить бассейнъ въ 12, второй въ 16 и третій въ 18 часовъ. На сколько футовъ будетъ повышаться уровень воды въ бассейнѣ по прошествіи каждаго часа, если всѣ три трубы и отверстіе въ днѣ будутъ открыты заразъ?

1555. Нѣкто употребилъ $\frac{7}{24}+\frac{3}{8}-\frac{1}{3}+\frac{1}{6}-\frac{5}{16}$ своихъ денегъ на уплату долга, послѣ чего у него осталось 260 рублей. Сколько у него было всего денегъ до уплаты долга?

1556. Показать, что разность дробей $6\frac{1}{3}$ и $3\frac{4}{5}$, увеличенная въ 4 раза, дастъ число, равное суммѣ тѣхъ же дробей.

1557. Въ трехъ ящикахъ находилось $189\frac{41}{48}$ фунта чаю: въ первомъ было $72\frac{3}{8}$ фунта, во второмъ $5\frac{11}{24}$ фунта менѣе, нежели въ первомъ. Изъ перваго ящика продано $35\frac{15}{16}$ фунта, изъ втораго столько, сколько осталось въ первомъ, и изъ третьяго столько, сколько осталось во второмъ. Сколько фунтовъ всего чаю осталось въ трехъ ящикахъ послѣ продажи?

1558. Если расположить въ рядъ 4 серебряныя монеты въ 15 копѣекъ и одну монету въ 20 коп. и при томъ такъ, чтобы одна монета была возлѣ другой, и чтобы ихъ центры лежали на одной прямой линіи, то всѣ монеты займутъ пространство въ $\frac{1}{3}$ фута. Зная, что діаметръ монеты въ 15 копѣекъ равенъ $\frac{39}{50}$ дюйма, найти длину діаметра монеты въ 20 коп. (въ частяхъ дюйма).

1559. На какую часть аршина вершокъ длиннѣе дюйма?

1560. Если къ обоимъ членамъ дроби $\frac{29}{35}$ прибавимъ по 11, то на сколько полученная дробь будетъ болѣе данной? Если къ обоимъ членамъ дроби $\frac{59}{25}$ прибавимъ по 100, то на сколько дробь уменьшится?

1561. Послѣ того, какъ я издержалъ $(\frac{1}{2}+\frac{7}{18}+\frac{2}{9}-\frac{3}{11}-\frac{17}{33})$ часть своихъ денегъ, у меня осталась сумма, $(\frac{9}{7}-\frac{7}{9})$ которой равны 4288 рублямъ. Сколько денегъ у меня было первоначально?

1562. Что сдѣлается съ суммою двухъ дробей, если одну изъ нихъ увеличимъ на $3\frac{1}{15}$, а другую уменьшимъ на $2\frac{7}{20}$?

1563. Что сдѣлается съ суммою двухъ чиселъ, когда одно изъ нихъ будетъ увеличено на $7\frac{5}{12}$, а другое уменьшено на $12\frac{3}{8}$?

1564. Что сдѣлается съ разностью, если уменьшаемое увеличимъ на $15\frac{2}{3}$, а вычитаемое на $10\frac{5}{6}$?

1565. Что сдѣлается съ разностью, если отъ уменьшаемаго вычтемъ $13\frac{7}{18}$, а отъ вычитаемаго число, $\frac{2}{5}$ котораго равны 12?

1566. Сумма двухъ чиселъ равна $\frac{3}{7}$ 147-ми. Во что превратится эта сумма, если одно изъ слагаемыхъ будетъ увеличено на $15\frac{17}{20}$, а другое уменьшено на $21\frac{11}{16}$?

1567. Разность двухъ чиселъ равна $\frac{11}{24}$; большее число увеличено на $\frac{2}{3}$, а отъ меньшаго отнято $\frac{5}{16}$. Опредѣлить измѣненную разность.

1568. Что сдѣлается съ суммою трехъ чиселъ, если первое будетъ увеличено на $3\frac{7}{15}$, второе на $3\frac{5}{6}$, а третье уменьшено на $8\frac{3}{10}$?

1569. Что сдѣлается съ разностью, если уменьшаемое увеличимъ на $\frac{3}{7}$ 112-ти и вычитаемое на $\frac{5}{9}$ 111-ти?

1570. Уменьшаемое увеличено на $7\frac{3}{20}$; что сдѣлано съ вычитаемымъ, если разность увеличилась только на $3\frac{38}{75}$?

§ 30. Умноженіе дробей.

1571. Что значитъ умножить дробь на цѣлое число? Объясните это дѣйствіе на примѣрѣ: $\frac{3}{7}$ фунта $\times$ 10.

1572. Составить задачу, при рѣшеніи которой требовалось бы умножить $\frac{7}{12}$ рубля на 9.

1573. Составить задачу, при рѣшеніи которой надо было бы умножить $\frac{5}{48}$ золотника на 72.

1574. Что значитъ вообще умножить какое либо число на правильную дробь? Отчего въ этомъ случаѣ произведеніе будетъ менѣе множимаго? — Объясненіе дайте на примѣрѣ: 124 руб. $\times \frac{7}{8}$.

1575. Что значитъ умножить 14 фунт. на $2\frac{3}{7}$? Составить задачу, при рѣшеніи которой нужно было бы умножить 16 коп. на $17\frac{3}{4}$.

1576. Что значитъ умножить $\frac{3}{4}$ аршина на $\frac{5}{6}$? Составить задачу, при рѣшеніи которой надо умножить $\frac{2}{3}$ фута на $\frac{3}{4}$ и $\frac{3}{4}$ фута на $\frac{2}{3}$.

1577. Увеличить 5 пуд. въ $3\frac{1}{10}$ раза и взять потомъ $\frac{3}{8}$ полученнаго числа.

1578. $\frac{3}{4}$ рубля увеличить въ $7\frac{1}{2}$ разъ и найти $\frac{4}{15}$ полученнаго числа.

1579. Взять $\frac{3}{11}$ отъ $5\frac{1}{2}$ саж. и полученное число увеличить въ $3\frac{5}{9}$ раза.

1580. Найти $\frac{3}{5}$ отъ $2\frac{1}{2}$ и полученное число увеличить въ $1\frac{1}{6}$ раза.

1581. Найти слѣдующія произведенія: $\frac{2}{5} \cdot 6$; $\frac{5}{8} \cdot 9$; $\frac{5}{6} \cdot 4$; $\frac{7}{9} \cdot 11$; $\frac{17}{63} \cdot 45$; $\frac{17}{27} \cdot 9$; $\frac{13}{51} \cdot 17$; $\frac{3}{7} \cdot 140$; $\frac{7}{15} \cdot 40$; $1\frac{2}{3} \cdot 6$; $2\frac{4}{5} \cdot 10$; $14\frac{1}{2} \cdot 13$; $\frac{113}{360} \cdot 72$; $\frac{22}{7} \cdot 50$; $15\frac{3}{4} \cdot 18$; $41\frac{3}{5} \cdot 12$; $111\frac{1}{9} \cdot 150$; $1\frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 17$; $14\frac{1}{2} \cdot 29 \cdot 3$; $3\frac{1}{5} \cdot 10 \cdot 2$.

1582. Вычислить произведенія: $6 \cdot \frac{2}{3}$; $17 \cdot \frac{2}{5}$; $14 \cdot \frac{3}{14}$; 25 · [illegible]/10; $48 \cdot \frac{6}{7}$; $15 \cdot \frac{7}{30}$; $72 \cdot \frac{17}{60}$; $51 \cdot \frac{15}{34}$; $44 \cdot \frac{13}{66}$; $19 \cdot \frac{5}{11}$; $432 \cdot \frac{1}{43}$; $115 \cdot \frac{3}{11}$; $25 \cdot \frac{11}{100}$; $4 \cdot 1\frac{1}{2}$; $15 \cdot 2\frac{1}{3}$; $180 \cdot 4\frac{2}{9}$; $140 \cdot 1\frac{1}{28}$; $125 \cdot 4\frac{1}{25}$; $7 \cdot 2\frac{4}{9}$; $31 \cdot 5\frac{1}{4}$; $7 \cdot 1\frac{1}{12}$; $13 \cdot 4\frac{2}{13}$; $11 \cdot 5\frac{3}{22}$; $13 \cdot 1\frac{7}{65}$; $48 \cdot 1\frac{5}{96}$; $35 \cdot 2\frac{13}{14}$; $63 \cdot 1\frac{4}{9}$; $132 \cdot 1\frac{1}{13}$.

1583. Вычислить слѣдующія произведенія: $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{10}$; $\frac{2}{5} \cdot 2\frac{1}{2}$; $1\frac{1}{3} \cdot 3\frac{1}{4}$; $\frac{113}{355} \cdot 1\frac{2}{113}$; $\frac{5}{7} \cdot \frac{8}{13}$; $\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{3}$; $20\frac{1}{4} \cdot 20\frac{5}{9}$; $\frac{2}{11} \cdot 1\frac{5}{6}$; $\frac{2}{3} \cdot 3\frac{1}{2}$; $5\frac{1}{2} \cdot 3\frac{1}{11}$; $100\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}$; $\frac{8}{11} \cdot 1\frac{1}{12}$; $1\frac{5}{7} \cdot 11\frac{9}{20}$; $18\frac{1}{3} \cdot 1\frac{2}{11}$; $1\frac{1}{100} \cdot 1\frac{1}{101}$; $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{8}{15}$; $22\frac{1}{5} \cdot \frac{5}{37} \cdot \frac{2}{3}$; $12\frac{1}{4} \cdot 3\frac{1}{3} \cdot 2\frac{2}{5}$.

1584. Сумму дробей: $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{7}$ и $\frac{5}{6}$, умножить на 14.

1585. Сумму дробей: $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{12}$ и $\frac{12}{25}$, увеличить въ $33\frac{1}{3}$ раза.

1586. Вычислить $\frac{3}{5}$ разности чиселъ $4\frac{5}{12}$ и $3\frac{11}{36}$.

Въ слѣдующихъ задачахъ, отъ № 1587 до № 1600, выполнить показанныя дѣйствія:

1587. $(\frac{3}{4}+\frac{5}{6}) \cdot 2+(\frac{5}{6}-\frac{3}{4}) \cdot 4$.

1588. $(2\frac{3}{5}+1\frac{5}{7}) \cdot 7-(2\frac{1}{2}-\frac{3}{8}) \cdot 4$.

1589. $(1\frac{3}{4}+\frac{5}{12}+\frac{11}{18}) \cdot 1\frac{4}{5}$.

1590. $(\frac{2}{3}+\frac{5}{8}-\frac{11}{12}) \cdot 5\frac{1}{3}$.

1591. $(1\frac{4}{9}+2\frac{5}{6}-1\frac{3}{4}) \cdot (3\frac{1}{2}-\frac{13}{14})$.

1592. $(\frac{5}{6}+\frac{7}{9}+\frac{2}{3}) \cdot (2-1\frac{5}{41})$.

1593. $(2\frac{1}{2}-1\frac{3}{8}) \cdot (3\frac{1}{2}-\frac{5}{6}) \cdot 1\frac{1}{3}$.

1594. $(\frac{5}{18}+\frac{7}{12}+\frac{4}{9}) \cdot (1-\frac{29}{47}) \cdot (3\frac{1}{4}-\frac{17}{20})$.

1595. $\frac{2}{25}-5\frac{2}{3} \cdot (\frac{1}{15} \cdot \frac{5}{31})$.

1596. $(40\frac{7}{15}-29\frac{8}{35}) \cdot 21-8\frac{4}{7} \cdot 4\frac{1}{5}$.

1597. $(\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2}+1\frac{10}{17} \cdot \frac{3}{5}-\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{17}) \cdot 5\frac{1}{3}$.

1598. $\frac{1}{4} \cdot \frac{19}{4} \cdot \frac{16}{57}+(4\frac{1}{4}+1\frac{2}{3}) \cdot \frac{16}{71}+\frac{2}{27} \cdot 4\frac{1}{2}$.

1599. $(4\frac{5}{6}-\frac{3}{4}-1\frac{1}{10}+\frac{8}{15}) \cdot 4\frac{1}{2} \cdot (1\frac{5}{12}-\frac{1}{2})$.

1600. $(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}) \cdot (\frac{1}{6}-\frac{1}{8}+\frac{1}{10}-\frac{1}{12}) \cdot 1\frac{9}{91}$.

1601. Показать, что $7\frac{9}{13}+5\frac{15}{17}=7\frac{1}{2} \cdot (7\frac{9}{13}-5\frac{15}{17})$ и что $8\frac{1}{3}-5\frac{10}{13}=\frac{2}{17} \cdot (8\frac{1}{3}+5\frac{10}{13})$.

1602. Куплено 10 головъ сахару, вѣсомъ по $16\frac{3}{5}$ фунта каждая. Сколько заплачено за весь купленный сахаръ, если фунтъ его стоитъ $\frac{3}{20}$ рубля?

1603. Среднiй вѣсъ четверика овса равенъ $\frac{25}{32}$ пуда. Сколько пудовъ будетъ вѣсить овесъ въ количествѣ 3 четвертей и 4 четвериковъ?

1604. Кусокъ содержитъ $24\frac{7}{8}$ арш. сукна. Если считать каждый аршинъ по $4\frac{4}{5}$ рубля, то сколько будетъ стоить весь кусокъ?

1605. Діаметръ серебрянаго пятачка равенъ $\frac{3}{5}$ дюйма. Какое протяженіе въ длину могли бы занять 1000 пятачковъ, если ихъ расположить одинъ возлѣ другаго?

1606. Серебряный рубль вѣситъ $4\frac{43}{50}$ золотника и содержитъ чистаго серебра $\frac{125}{144}$ своего вѣса. Сколько золотниковъ чистаго серебра заключается въ этой монетѣ?

1607. Полуимперіалъ вѣситъ $1\frac{47}{88}$ золотника и содержитъ чистаго золота $\frac{11}{12}$ своего вѣса. Сколько содержится чистаго золота въ 24 полуимперіалахъ?

1608. Алмазъ Регентъ вѣситъ $136\frac{1}{2}$ каратовъ. Зная, что каратъ равенъ $\frac{13}{270}$ золотника, выразить вѣсъ названнаго алмаза въ золотникахъ.

1609. Высота Чатыръ-Дага (главная вершина Крымскихъ горъ) равна 1580 метрамъ. Принявъ въ разсчетъ, что метръ равенъ $3\frac{7}{25}$ фута, выразить высоту упомянутой вершины въ футахъ.

1610. Высота ртутнаго столба въ барометрѣ при обыкновенномъ состояніи атмосферы равна 762 миллиметрамъ. Выразить эту величину въ дюймахъ, зная, что одинъ миллиметръ равенъ $\frac{5}{127}$ дюйма.

1611. Кубическій футъ атмосфернаго воздуха вѣситъ $8\frac{1}{2}$ золотниковъ. Найти вѣсъ воздуха въ объемѣ $11\frac{5}{17}$ куб. фут.

1612. Нѣкто издержалъ $\frac{3}{14}$ своихъ денегъ на покупку бумаги и $\frac{9}{22}$ остатка на покупку книги. Какая часть денегъ у него осталась послѣ покупки книги?

1613. Фунтъ чаю перваго сорта стоитъ $2\frac{4}{5}$ рубля, а фунтъ чаю втораго сорта на $\frac{3}{10}$ рубля дешевле. Сколько рублей всего надо заплатить за $3\frac{3}{4}$ фунта чаю перваго и $7\frac{7}{10}$ фунта втораго сорта?

1614. Кубическій дюймъ воды вѣситъ $3\frac{21}{25}$ золотника. Сколько будетъ вѣсу въ $\frac{5}{8}$ кубич. дюйма ртути, которая въ $13\frac{1}{2}$ разъ тяжелѣе воды?

1615. Изъ геометріи извѣстно, что окружность круга болѣе діаметра почти въ $3\frac{1}{7}$ раза. Ведущее колесо локомотива, прошедшаго разстояніе по желѣзной дорогѣ отъ Петербурга до Царскаго Села, сдѣлало на этомъ пространствѣ 4375 оборотовъ. Найти длину желѣзнодорожнаго пути между упомянутыми городами, если извѣстно, что діаметръ ведущаго колеса равенъ $\frac{4}{5}$ сажени?

1616. Вмѣстимость ведра равна $\frac{15}{32}$ вмѣстимости четверика, объемъ котораго равенъ безъ малаго 1600 куб. дюйм. Сколько будетъ вѣсить вода, наполняющая бочку въ 40 ведеръ, если извѣстно, что одинъ кубическій дюймъ воды вѣситъ $\frac{1}{25}$ фунта?

1617. Сколько пудовъ содержитъ тонна, если въ тоннѣ 1000 килограммовъ, а килограммъ равенъ $\frac{1221}{20000}$ пуда?

1618. Въ лавкѣ было первоначально $57\frac{1}{2}$ пудовъ сахару. $\frac{12}{23}$ этого количества было продано; $\frac{2}{15}$ оставшагося сахару лавочникъ употребилъ на приготовленіе варенья, а весь остальной сахаръ велѣлъ расколоть на куски и размѣстить въ 52 сверткахъ, въ каждомъ поровну. Сколько колотаго сахару помѣстилось въ каждомъ сверткѣ?

1619. Портной купилъ чернаго, синяго и зеленаго сукна, всего 56 аршинъ; число аршинъ чернаго составляло $\frac{4}{7}$ общаго числа и число аршинъ зеленаго было равно $\frac{35}{64}$ числа аршинъ чернаго. Сколько портной заплатилъ за всю покупку, если аршинъ чернаго сукна стоитъ $6\frac{3}{4}$ руб., цѣна аршина синяго равна $\frac{2}{3}$ цѣны аршина чернаго и аршинъ зеленаго былъ въ $1\frac{1}{5}$ раза дороже аршина синяго сукна?

1620. На нѣкоторомъ пространствѣ колесо экипажа обернулось число разъ, равное $\frac{7}{11}$ отъ 120. Найти это пространство, если извѣстно, что діаметръ колеса равенъ $\frac{2}{3}$ сажени и что окружность всякаго круга въ $3\frac{1}{7}$ раза болѣе его діаметра.

1621. Изъ фунта молока можно получить $\frac{125}{644}$ фунта сливокъ, а изъ каждаго фунта сливокъ можно выбить до $\frac{4}{19}$ фунта сливоч-

наго масла. Зная, что ведро молока вѣситъ $30\frac{59}{100}$ фунта, вычислить, сколько можно было бы приготовить сливочнаго масла изъ 20 ведеръ молока?

1622. На лѣсопильномъ заводѣ при каждомъ размахѣ поршня паровой машины пила пропиливаетъ $\frac{49}{250}$ дюйма по толщинѣ бревна. Зная, что поршень въ каждыя 6 секундъ дѣлаетъ 5 размаховъ, опредѣлить толщину такого бревна, которое можетъ быть распилено на двѣ части въ теченіи $\frac{3}{7}$ минуты.

1623. Кусокъ сукна стоитъ $187\frac{1}{5}$ рубля. Одинъ покупатель взялъ $\frac{3}{4}$ всего куска, а другой $\frac{8}{9}$ того, что осталось послѣ перваго. Сколько рублей было заплачено каждымъ?

1624. Нѣкто, имѣя при себѣ $15\frac{1}{4}$ рублей, купилъ $3\frac{3}{4}$ фунта чаю, по $2\frac{1}{5}$ рубля фунтъ, и $5\frac{1}{3}$ фунта кофе, по $\frac{3}{4}$ рубля фунтъ. Сколько денегъ у него осталось по уплатѣ за купленный имъ чай и кофе?

1625. Два пѣшехода отправились одновременно на встрѣчу одинъ другому изъ двухъ деревень, разстояніе между которыми равно $26\frac{1}{4}$ верст.; первый проходилъ каждый часъ по $4\frac{3}{5}$, а второй по $5\frac{1}{10}$ версты. На какомъ разстояніи они будутъ находиться другъ отъ друга по прошествіи $2\frac{1}{2}$ часовъ со времени своего отправленія?

1626. Изъ Твери, лежащей на Николаевской желѣзной дорогѣ, отправляется товарный поѣздъ, по направленію къ Петербургу, и проходитъ каждый часъ по $15\frac{3}{4}$ верст. Въ это же самое время и по тому же направленію выходитъ со станціи Клина пассажирскій поѣздъ, проходящій каждый часъ по $30\frac{1}{5}$ верст. Зная, что разстояніе по желѣзной дорогѣ между Петербургомъ и Клиномъ равно 520 верст., а разстояніе между Петербургомъ и Тверью на $\frac{9}{65}$ менѣе, опредѣлить разстояніе между вышеупомянутыми поѣздами по прошествіи $3\frac{4}{17}$ часа со времени ихъ отправленія.

1627. Въ лавкѣ было три бочки кофе: въ первой $2\frac{3}{4}$ пуда, во второй въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе, нежели въ первой, и въ третьей $\frac{3}{11}$ того, что было въ первой и во второй бочкахъ вмѣстѣ. Сколько стоитъ кофе во всѣхъ трехъ бочкахъ, если фунтъ его цѣнится числомъ рублей, равнымъ произведенію суммы $5\frac{22}{35}$ и $5\frac{4}{7}$ на разность тѣхъ же чиселъ?

1628. Три брата купили землю и раздѣлили ее между собою такъ, что первый взялъ $40\frac{1}{2}$ десятинъ, второй $\frac{2}{3}$ того, что взялъ первый, и третій $\frac{2}{3}$ того, что взяли первый и второй вмѣстѣ. Сколько денегъ заплачено было ими за эту землю, если десятина стоила число рублей, равное произведенію $(1\frac{3}{7}+\frac{3}{4}-\frac{5}{8})$ на $99\frac{5}{9}$?

1629. Въ іюнѣ 1822 года были произведены нѣсколькими уче-

ными (Араго, Гумбольдтомъ и друг.) опыты для опредѣленія скорости распространенія звука въ атмосферномъ воздухѣ. Для этой цѣли были выбраны двѣ станціи, Вильжюифъ и Монлери, на которыхъ производились пушечные выстрѣлы. Эти опыты показали, что звукъ пробѣгалъ разстояніе между станціями въ теченіи $54\frac{3}{5}$ секунды, и такимъ образомъ распространялся со скоростью $174\frac{9}{10}$ туазовъ въ каждую секунду. Выразить въ русскихъ футахъ разстояніе между Вильжюифъ и Монлери, зная, что туазъ равенъ $6\frac{2}{5}$ русск. фута.

1630. Для выкачиванія воды изъ бассейна, вмѣщавшаго $813\frac{1}{23}$ ведра, были поставлены три насоса: помощію перваго выливается каждый часъ по $35\frac{3}{4}$ ведра, помощію втораго $38\frac{7}{10}$ ведра и помощію третьяго $34\frac{19}{30}$ ведра. Сколько гектолитровъ воды останется въ бассейнѣ по истеченіи $3\frac{3}{7}$ часа со времени начала дѣйствія всѣхъ насосовъ? Ведро равно $\frac{23}{187}$ гектолитра.

1631. Четверть зерновой пшеницы вѣситъ $9\frac{2}{5}$ пуда и даетъ муки въ количествѣ $\frac{39}{47}$ своего вѣса. Изъ пуда пшеничной муки обыкновенно получается до $1\frac{7}{20}$ пуда печенаго хлѣба. Сколько хлѣба можно испечь изъ муки, полученной съ мельницы, на которую было отправлено $3\frac{1}{3}$ четверти зерновой пшеницы?

1632. Извѣстно, что наибольшее количество поваренной соли, которое можетъ растворить вода, не превышаетъ $\frac{9}{25}$ частей вѣса самой воды; такой растворъ называется насыщеннымъ. Сколько будетъ вѣсить насыщенный соляной растворъ, содержащій въ себѣ $\frac{2}{3}$ ведра чистой воды, если извѣстно, что ведро воды вѣситъ 30 фунтовъ?

1633. Сплавъ, изъ котораго отливается типографскій шрифтъ (гартъ), состоитъ изъ свинца и сурьмы, при чемъ количество сурьмы по вѣсу должно составлять $\frac{5}{16}$ количества свинца. Сколько будетъ вѣсить такой сплавъ, на приготовленіе котораго пошло $33\frac{1}{3}$ пуда свинца?

1634. Сплавъ, извѣстный подъ именемъ британскаго металла и употребляемый для выдѣлки чайниковъ, кофейниковъ и т. п., состоитъ изъ олова и сурьмы. Количество сурьмы этого сплава обыкновенно составляетъ $\frac{3}{17}$ количества олова. Сколько будетъ вѣсить британскій металлъ, для приготовленія котораго было взято $(4\frac{1}{30}+1\frac{19}{30})\cdot(4\frac{1}{30}-1\frac{19}{30})$ пуда олова?

1635. На русскихъ желѣзныхъ дорогахъ, за немногими исключеніями, взимается за проѣздъ пассажира на каждую версту въ I классѣ по $3\frac{3}{4}$ коп., во II-мъ $\frac{3}{4}$ того, что въ I-мъ, и въ III-мъ

$\frac{23}{45}$ того, что во II-мъ. Опредѣлить стоимость билетовъ каждаго класса, взятыхъ на проѣздъ по желѣзной дорогѣ отъ Москвы до Смоленска, разстояніе между которыми равно $\frac{21}{125}$ разстоянія отъ Москвы до Карса, а это послѣднее равно $2333\frac{1}{3}$ версты (въ окончательныхъ результатахъ доли копѣйки принимаются за цѣлую копѣйку).

1636. На Поти-Тифлисской желѣзной дорогѣ взимается съ пассажира и версты на проѣздъ въ вагонѣ I-го класса $5\frac{5}{8}$ копѣйки, въ вагонѣ II-го кл. $4\frac{7}{32}$ коп. и въ вагонѣ III-го кл. $\frac{23}{105}$ того, что въ первомъ и во второмъ классахъ вмѣстѣ. Зная, что длина Поти-Тифлисской желѣзной дороги равна $\frac{51}{100}$ отъ $566\frac{2}{3}$ версты, опредѣлить цѣну билетовъ каждаго класса, взятыхъ на проѣздъ изъ Поти до Тифлиса. Въ окончательныхъ результатахъ доли копѣйки, большія $\frac{1}{2}$, принимаются за цѣлую копѣйку, а меньшія $\frac{1}{2}$, — совсѣмъ отбрасываются.

§ 31. Дѣленіе дробей.

1637. Что значитъ дробное именованное число, меньшее единицы, раздѣлить на цѣлое того же наименованія? Напр., что значитъ $\frac{3}{7}$ фунта раздѣлить на 8 фунтовъ? Что значитъ $\frac{3}{7}$ фунта раздѣлить на 8?

1638. Что значитъ дробное именованное число раздѣлить на цѣлое отвлеченное? Объясненіе дайте на примѣрѣ: $\frac{3}{17}$ фута : 5.

1639. Что значитъ раздѣлить какое нибудь именованное число (цѣлое или дробное) на отвлеченную правильную дробь? Почему въ этомъ случаѣ частное болѣе дѣлимаго?

1640. Что надо разумѣть подъ частнымъ, происшедшимъ отъ дѣленія $\frac{3}{4}$ сажени на $\frac{5}{6}$ сажени?

Въ примѣрахъ отъ № 1641 до № 1645 найти частныя:

1641. $\frac{15}{17}:3$; $\frac{12}{25}:4$; $\frac{3}{4}:12$; $\frac{1}{5}$ фунта : 10; $\frac{2}{3}$ пуда : 6 пуд.; $1\frac{1}{2}$ арш.: 6; $1\frac{1}{3}$ золотн. : 11 золотн.; $2\frac{1}{5}$ саж. : 11; $4\frac{1}{5}$ лота : 7 лот.; $7\frac{1}{2}$ коп. : 5; $1\frac{1}{10}$ руб. : 22 руб.; $14\frac{2}{3}:66$; $7\frac{1}{3}$ четверика : 11; $2\frac{2}{3}$ вершка : 20; $1\frac{1}{7}$ версты : 16; $12\frac{1}{4}$ сутокъ : 7 сут.; $25\frac{3}{4}$ мин. : 103 мин.; $17\frac{1}{2}$ метровъ : 22.

1642. 1 бочку : $\frac{1}{2}$; 2 руб. : $\frac{3}{4}$; $5:\frac{2}{3}$; 8 фунт. : $\frac{5}{7}$ фунта; 16 золотн.: $\frac{3}{11}$ золотн.; $1\frac{1}{2}$ часа : 7; 7 час. : $1\frac{1}{2}$ часа; $\frac{3}{4}$ коп. : 12; 12 коп. : $\frac{3}{4}$ коп.; 12 сут. : $\frac{5}{8}$; $\frac{5}{8}$ часа : 12 часовъ; $\frac{2}{3}$ пуда : 10; 10 пуд. : $\frac{2}{3}$ пуда.

1643. 1 часъ : $1\frac{1}{2}$ часа; 2 фунт. : $3\frac{1}{3}$ фунта; 12 час. : $4\frac{1}{5}$; 10 руб.: $3\frac{2}{3}$; 18 коп. : $4\frac{1}{2}$ коп.; $120:1\frac{4}{5}$; 100 верстъ : $12\frac{1}{2}$ верст.; 125 пуд.:

$8\frac{1}{3}$; 140 боч.: $3\frac{1}{2}$; 128 руб.: $5\frac{1}{3}$ руб.; 100 фут.: $7\frac{1}{7}$; 56 ведеръ: $2\frac{2}{13}$ ведра; 70: $4\frac{2}{3}$; 214 десят.: $15\frac{2}{7}$ десят.; 1000 четвертей: $33\frac{1}{3}$ четверти.

1644. $\frac{1}{3}:\frac{1}{2}$; $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}$; $\frac{2}{5}$ руб.: $\frac{4}{15}$; $\frac{3}{7}$ фунта: $\frac{2}{7}$ фунта; $\frac{1}{14}$ пуда: $\frac{5}{14}$; $1\frac{1}{2}$ арш.: $\frac{3}{5}$ арш.; $\frac{3}{5}$ арш.: $1\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}:1\frac{1}{4}$; $1\frac{1}{4}$ версты: $\frac{2}{3}$ версты; $1\frac{1}{8}$ минуты: $2\frac{1}{4}$; $2\frac{1}{4}$ мин.: $1\frac{1}{8}$ мин.: $15\frac{1}{2}$ коп.: $4\frac{1}{9}$ коп.; $4\frac{1}{9}$ коп.: $15\frac{1}{2}$ коп.; $12\frac{1}{7}$ саж.: $8\frac{1}{2}$; $8\frac{1}{2}$ саж.: $12\frac{1}{7}$ саж.

1645. $\frac{31}{27}:\frac{31}{9}$; $5\frac{1}{6}$ секунды: $4\frac{1}{9}$; $12\frac{1}{11}$ дюйма: $1\frac{1}{22}$ дюйма; $3\frac{5}{48}$ вершка: $1\frac{1}{24}$; $45\frac{1}{2}$ час.: $18\frac{1}{5}$ часа; $7\frac{3}{17}$ версты: $1\frac{27}{34}$; $9\frac{1}{15}$ лота: $3\frac{2}{5}$; $100\frac{2}{3}$ десят.: $21\frac{4}{7}$ десятины; $13\frac{1}{3}$ золотн.: $4\frac{4}{9}$; $20\frac{1}{7}$ сутокъ: $10\frac{1}{14}$ сут.; $10\frac{1}{14}$: $20\frac{1}{7}$; $15\frac{7}{24}:3\frac{7}{120}$.

1646. Дюжина чайныхъ ложекъ вѣситъ $1\frac{1}{8}$ фунта. Сколько вѣситъ каждая ложка?

1647. На 7-ми десятинахъ посѣяно $10\frac{1}{2}$ четвериковъ просо; сколько просо посѣяно среднимъ числомъ на каждой десятинѣ?

1648. За 5 аршинъ ситцу заплачено $\frac{3}{4}$ рубля. Сколько слѣдуетъ заплатить за $11\frac{1}{4}$ арш. того же ситцу?—Въ окончательномъ результатѣ доли копѣйки принять за цѣлую копѣйку.

1649. 9 работниковъ за 6 дней работы получили $43\frac{1}{5}$ рубля. Сколько денегъ заработалъ каждый въ одинъ день?

1650. 15 верстъ уменьшить въ $3\frac{2}{7}$ раза и полученное число увеличить въ $4\frac{3}{5}$ раза.

1651. За $4\frac{1}{2}$ аршина сукна заплачено $19\frac{4}{5}$ рубля. Сколько стоитъ каждый аршинъ этого сукна?

1652. Сколько разъ $\frac{3}{4}$ копѣйки содержатся въ $4\frac{1}{2}$ копѣйкахъ? Какую часть отъ $7\frac{1}{2}$ копѣекъ составляютъ $3\frac{1}{3}$ копѣйки?

1653. За кусокъ сукна, аршинъ котораго стоитъ $4\frac{1}{2}$ рубля, заплачено 135 рублей. Сколько аршинъ было въ этомъ кускѣ?

1654. Пѣшеходъ каждый часъ проходитъ по $4\frac{2}{5}$ версты. Во сколько часовъ онъ можетъ пройти 33 версты?

1655. Если на $4\frac{1}{2}$ рубля можно купить $1\frac{7}{8}$ фунта чаю, то сколько чаю дадутъ на 1 рубль?

1656. Паровозъ проходитъ въ часъ $40\frac{1}{2}$ верстъ. Во сколько времени онъ проходитъ 1 версту?

1657. Маляръ окрасилъ стѣну дома въ $7\frac{1}{5}$ часа. Какую часть этой стѣны онъ окрасилъ въ часъ?

1658. На какое число нужно умножить $\frac{2}{3}$ пуда, чтобы получилось число, равное $\frac{3}{10}$ 45-ти пудовъ?

1659. Какое число слѣдуетъ умножить на $\frac{3}{11}$, чтобы получилось число, $\frac{3}{8}$ котораго равны $\frac{3}{4}$ сажени?

1660. Найти число, котораго $\frac{5}{7}$ равны $12\frac{1}{2}$.

1661. Найти число, $\frac{3}{14}$ котораго равны $\frac{5}{9}$ отъ $7\frac{5}{7}$.

1662. Если я каждый день буду выполнять по $\frac{2}{11}$ всей работы, то во сколько дней я могъ бы выполнить всю работу?

1663. Въ $\frac{3}{4}$ часа выполнено $\frac{15}{23}$ всей работы. Какая часть работы выполняется въ часъ и въ во сколько времени можетъ быть окончена вся работа?

1664. Во сколько разъ $\frac{10}{11}$ аршина болѣе $\frac{3}{4}$ аршина?

1665. За $7\frac{1}{2}$ аршинъ миткалю было заплачено 1 руб. 24 коп. Сколько слѣдовало бы заплатить за $9\frac{1}{4}$ аршинъ того же миткалю? Въ окончательномъ результатѣ доли копѣйки, меньшія $\frac{1}{2}$, отбрасываются, а доли копѣйки, большія $\frac{1}{2}$, принимаются за цѣлую копѣйку.

1666. Фунтъ чаю стоитъ 1 руб. 85 коп. Сколько золотниковъ и долей чаю будутъ стоить 1 рубль? — Если въ окончательномъ результатѣ получится дробь, меньшая $\frac{1}{2}$ доли, то ее слѣдуетъ отбросить, если же получится дробь болѣе $\frac{1}{2}$ доли, то ее слѣдуетъ принять за цѣлую долю.

1667. Количество чистаго зотота, заключающагося въ полуимперіалѣ, составляетъ $\frac{11}{12}$ вѣса этой монеты и равно 1 золотн. 39 долямъ. Вычислить вѣсъ полуимперіала.

1668. Количество чистаго серебра, заключающагося въ серебряномъ рублѣ, составляетъ $\frac{125}{144}$ вѣса монеты и равно 18 граммамъ. Выразить въ золотникахъ и доляхъ вѣсъ серебрянаго рубля, зная, что граммъ равенъ $22\frac{1}{2}$ долямъ.

1669. Французская золотая монета въ 100 франковъ вѣситъ $32\frac{8}{31}$ грамма и содержитъ $29\frac{1}{31}$ грамма чистаго золота. Какую часть вѣса всей монеты составляетъ вѣсъ чистаго золота, входящаго въ ея составъ?

1670. Кубическій дюймъ воды вѣситъ $3\frac{21}{25}$ золотника, а кубическій дюймъ серебра $40\frac{8}{25}$ золотн. Во сколько разъ серебро тяжелѣе воды?

1671. Кубическій дюймъ воды вѣситъ $\frac{1}{25}$ фунта, а $\frac{5}{13}$ куб. дюйма платины вѣсятъ $\frac{3}{10}$ фунта. Во сколько разъ платина тяжелѣе воды (при одномъ и томъ же объемѣ)?

1672. Колесо экипажа, на пространствѣ $754\frac{2}{7}$ фута, обернулось 120 разъ. Вычислить діаметръ колеса, зная, что окружность всякаго круга въ $6\frac{2}{7}$ раза (почти) длиннѣе своего радіуса.

1673. Сколько разъ обернется на пространствѣ 340 сажень колесо, котораго окружность равна $5\frac{2}{3}$ аршина?

1674. Окружность передняго колеса кареты равна $\frac{21}{25}$ сажени,

а окружность задняго на $\frac{23}{300}$ сажени длиннѣе окружности передняго. На сколько оборотовъ переднее колесо сдѣлаетъ болѣе задняго на пространствѣ англійской мили, которая равна 5280 русск. футамъ?

1675. Кубическій дюймъ желѣза вѣситъ $29\frac{7}{8}$ золотника. Сколько кубическихъ дюймовъ заключаетъ въ себѣ желѣзная полоса, вѣсомъ въ $4\frac{47}{48}$ фунта?

1676. $3\frac{3}{4}$ куб. фута атмосфернаго воздуха вѣсятъ $31\frac{7}{8}$ золотника. Сколько будетъ вѣсить кубическій футъ водянаго пара, если извѣстно, что атмосферный воздухъ почти въ $1\frac{3}{5}$ раза тяжелѣе пара?

1677. Землевладѣлецъ посѣялъ яровой овесъ, при чемъ на каждыя 4 десятины пошло по $6\frac{1}{2}$ четвертей. Осенью, съ каждыхъ $2\frac{10}{11}$ десятины собралъ 26 четвертей. Во сколько разъ урожай вышелъ больше посѣва?

1678. Въ минуту я могу сдѣлать 90 шаговъ. Во сколько времени я пройду версту, если средняя величина моего шага равна $2\frac{1}{4}$ футамъ? Доли секунды въ окончательномъ результатѣ должны быть отброшены.

1679. Куплены по одной и той же цѣнѣ двѣ головы сахару. Первая вѣсила $15\frac{3}{4}$ фунта, а вторая $17\frac{1}{8}$ фунта. Сколько денегъ заплачено за все, если за вторую голову было заплачено $27\frac{1}{2}$ копѣйками болѣе, нежели за первую?

1680. Нѣкто ѣхалъ по почтовой дорогѣ изъ Архангельска въ Шенкурскъ и платилъ прогоны за три лошади, по разсчету 3 копѣйки на одну лошадь и на одну версту; кромѣ того на каждой изъ 20 станцій было имъ заплачено по $\frac{3}{25}$ рубля за смазку колесъ экипажа, въ которомъ онъ ѣхалъ; такимъ образомъ вся дорога ему обошлась 36 руб. $10\frac{1}{2}$ коп. Сколько верстъ по почтовой дорогѣ отъ Архангельска до Шенкурска?

1681. Съ прямоугольнаго поля, котораго длина 360 саж., а ширина $96\frac{2}{3}$ саж., помѣщикъ собралъ $108\frac{3}{4}$ четвертей пшеницы. Опредѣлить средній урожай съ десятины.

1682. Даны два числа, изъ которыхъ первое въ $1\frac{1}{3}$ раза болѣе другаго. Во сколько разъ сумма этихъ чиселъ будетъ болѣе ихъ разности?

1683. Одно число составляетъ $\frac{7}{11}$ другаго. Какую часть суммы этихъ чиселъ составляетъ разность тѣхъ же чиселъ?

1684. Стоимость французской серебряной монеты должна быть въ $15\frac{1}{2}$ разъ менѣе стоимости золотой монеты, взятой въ томъ же количествѣ по вѣсу. Зная, что золотая монета въ 50 франковъ вѣситъ $16\frac{4}{31}$ грамма, вычислить вѣсъ серебряной пятифранковой монеты.

1685. Англійская золотая монета суверенъ, иначе фунтъ стерлинговъ, вѣситъ $179\frac{37}{55}$ доли и содержитъ чистое золото въ количествѣ $\frac{11}{12}$ своего вѣса. Русская золотая монета въ 5 рублей, иначе полуимперіалъ, содержитъ въ себѣ 135 долей чистаго золота. Сколько металлическихъ рублей заключается въ фунтѣ стерлинговъ?

1686. Германская золотая монета чеканится изъ сплава мѣди и чистаго золота, въ которомъ вѣсъ мѣди долженъ составлять $\frac{1}{9}$ вѣса чистаго золота; такимъ образомъ 1 килограммъ, т. е. 2 фунта 42 золотн., чистаго золота распредѣляется на 279 кронъ (въ 10 имперскихъ марокъ каждая). Сколько вѣситъ крона?

1687. Германская серебряная монета чеканится изъ сплава чистаго серебра съ мѣдью, при чемъ количество мѣди должно составлять $\frac{1}{10}$ количества всего сплава; такимъ образомъ одинъ килограммъ чистаго серебра (т. е. 2 фунта 42 золотн.) распредѣляется на 200 имперскихъ марокъ. Сколько золотниковъ вѣситъ марка?

1688. На биржѣ стоимость кредитнаго рубля равна 2 франкамъ $52\frac{1}{4}$ сантимамъ. За сколько рублей дадутъ $40\frac{9}{25}$ франка? Въ 1 франкѣ 100 сантимовъ.

1689. Фунтъ стерлинговъ содержитъ 240 пенсовъ. За кредитный рубль даютъ $23\frac{1}{8}$ пенса. Сколько рублей и копѣекъ стоитъ фунтъ стерлинговъ?

1690. $2\frac{1}{3}$ фута мѣдной проволоки, употребляемой для проведенія электрическаго звонка, вѣсятъ $\frac{8}{9}$ золотника; фунтъ такой проволоки продается по 1 рублю 50 коп. Какой длины будетъ проволока, за которую заплачено 1 руб. $37\frac{1}{2}$ коп.?

1691. Часы отстаютъ въ $1\frac{1}{2}$ часа на $\frac{2}{3}$ секунды. На сколько секундъ они отстанутъ въ теченіе 10 часовъ $7\frac{1}{2}$ минутъ?

1692. Виноторговецъ купилъ боченокъ вина въ $27\frac{1}{2}$ бутылокъ и платилъ по 1 руб. 80 коп. за бутылку. Разбавивъ все это вино нѣкоторымъ количествомъ воды, онъ разсчиталъ, что можетъ продавать бутылку смѣси безъ прибыли и убытка по 1 руб. $37\frac{1}{2}$ коп. Сколько бутылокъ воды было имъ прибавлено?

1693. Произведеніе двухъ чиселъ равно $7\frac{1}{2}$; одно изъ этихъ чиселъ равно $2\frac{3}{4}$; найти другое.

1694. Произведеніе трехъ чиселъ равно $26\frac{2}{3}$; произведеніе первыхъ двухъ равно $4\frac{28}{33}$; найти третье.

1695. Множимое равно $4\frac{1}{5}$ пуда, произведеніе 2 пудамъ. Найти множителя.

1696. Произведеніе двухъ чиселъ равно частному, происшедшему отъ дѣленія $\frac{2}{3}$ на $\frac{5}{12}$; одно изъ этихъ чиселъ равно $(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}):(\frac{1}{3}-\frac{1}{4})$. Найти другое.

1697. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ $2\frac{3}{5}$ раза, а множителя уменьшимъ въ $1\frac{6}{7}$ раза?

1698. Что сдѣлается съ произведеніемъ трехъ чиселъ, если первое умножимъ на $\frac{4}{9}$, второе—на $1\frac{3}{4}$ и третье—на $1\frac{2}{7}$?

1699. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое раздѣлимъ на $1\frac{1}{4}$, а множителя умножимъ на $3\frac{1}{8}$?

1700. Произведеніе двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равно 27. Если одно изъ этихъ чиселъ будетъ увеличено на $2\frac{1}{2}$, то произведеніе станетъ въ $1\frac{1}{3}$ раза болѣе прежняго. Найти эти числа.

1701. Произведеніе двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равно 11. Если одно изъ нихъ уменьшимъ на $1\frac{3}{5}$, то новое произведеніе будетъ равно числу, $\frac{2}{3}$ котораго равны $3\frac{7}{9}$. Найти неизв. числа.

1702. Произведеніе $3\frac{3}{5}$ на $\frac{3}{7}$ неизвѣстнаго числа равно числу, $\frac{3}{4}$ котораго составляютъ $48\frac{3}{5}$; найти неизвѣстное число.

1703. Что произойдетъ съ частнымъ, если дѣлимое умножимъ на $4\frac{1}{2}$, а дѣлителя на $1\frac{1}{2}$?

1704. Что произойдетъ съ частнымъ, если дѣлимое умножимъ на $3\frac{3}{4}$, а дѣлителя на $11\frac{1}{4}$?

1705. Какъ измѣнится частное, если дѣлимое раздѣлимъ на $2\frac{1}{5}$, а дѣлителя на $1\frac{5}{6}$?

1706. Во сколько разъ увеличится частное, если отъ дѣлимаго вычтемъ его половину, а отъ дѣлителя $\frac{2}{3}$ его самого?

1707. Во сколько разъ увеличится частное, если къ дѣлимому прибавимъ $\frac{3}{8}$ его, а отъ дѣлителя вычтемъ $\frac{9}{20}$ дѣлителя?

1708. Во сколько разъ уменьшится частное, если отъ дѣлимаго отнять $\frac{4}{7}$ его, а къ дѣлителю прибавить $\frac{1}{2}$ самого дѣлителя?

1709. Требовалось раздѣлить $12\frac{1}{2}$ на $7\frac{1}{2}$ и $(12\frac{1}{2}+4\frac{1}{6})$ на $(7\frac{1}{2}-4\frac{1}{6})$. Не производя на самомъ дѣлѣ ни того ни другаго дѣленія, узнать, во сколько разъ второе частное должно быть болѣе перваго.

Дробныя именованныя числа.

§ 32. Раздробленіе и превращеніе дробн. имен. чиселъ.

1710. Сколько сажень въ $\frac{3}{50}$ версты?

1711. Сколько аршинъ въ $\frac{7}{20}$ версты?

1712. Сколько дюймовъ въ $\frac{3}{14}$ аршина?

1713. $3\frac{1}{2}$ мин. $56\frac{2}{3}$ секунды раздробить въ секунды.

1714. $1\frac{1}{2}$ часа $15\frac{2}{3}$ минуты раздробить въ секунды.

1715. Сколько всего фунтовъ въ $1\frac{3}{5}$ пуда $12\frac{1}{2}$ фунтахъ?

1716. $1\frac{7}{12}$ фунта раздробить въ золотники.

1717. $1\frac{1}{2}$ пуда $21\frac{3}{4}$ фунта раздробить въ лоты.

1718. Сколько гарнцевъ въ $\frac{3}{4}$ четверти $1\frac{2}{5}$ четверика и $1\frac{3}{40}$ гарнца?

1719. Раздробить въ гарнцы $2\frac{2}{3}$ четверти $1\frac{3}{7}$ четверика и $1\frac{19}{21}$ гарнца.

1720. Сколько листовъ (бумаги) содержится въ $3\frac{4}{9}$ стопы $4\frac{25}{144}$ дестяхъ и $12\frac{1}{2}$ листахъ?

1721. Какую часть пуда составляютъ $7\frac{1}{2}$ фунтовъ?

1722. Выразить въ частяхъ версты 71 сажень 3 фута.

1723. Превратить въ четверти 2 четверика $5\frac{1}{3}$ гарнца.

1724. Выразить въ частяхъ сутокъ 10 часовъ 17 мин. $8\frac{4}{7}$ секунды.

1725. Превратить въ версты 3 версты 208 сажень $2\frac{1}{3}$ фута.

1726. Какую часть версты составятъ 227 сажень $13\frac{1}{11}$ вершка?

1727. Выразить въ лотахъ $1\frac{1}{2}$ фунта $3\frac{1}{10}$ лота 2 золотн. $67\frac{1}{5}$ доли.

1728. Сколько всего четвериковъ содержится въ $\frac{3}{8}$ четверти $1\frac{4}{5}$ четверика и $1\frac{3}{5}$ гарнца?

1729. Какую часть медицинскаго фунта составятъ 10 лотовъ $1\frac{1}{2}$ золотника, если извѣстно, что медицинскій фунтъ равенъ $\frac{7}{8}$ торговаго фунта?

1730. Какой части сажени равны $7\frac{1}{2}$ дюйм. $+27\frac{5}{7}$ вершка?

1731. Какой части пуда равны $3\frac{1}{5}$ фунта $+27\frac{3}{5}$ лота?

1732. Выразить въ вершкахъ 1 саж. $3\frac{1}{2}$ дюйма.

1733. Какой части десятины равны 500 квадр. сажень $4\frac{1}{2}$ квад. арш.?

1734. Сколько всего фунтовъ заключается въ $\frac{3}{25}$ пуда $11\frac{2}{5}$ фунта 25 лот. 1 золотн. $76\frac{4}{5}$ доли?

1735. Какой части фунта стерлинговъ равны $\frac{203}{1920}$ фунт. стер-

линговъ $1\frac{3}{4}$ шиллинга и $1\frac{5}{8}$ пенса, если извѣстно, что 1 фунтъ стерлинговъ=20 шиллингамъ и 1 шиллингъ=12 пенсамъ?

1736. Выразить въ частяхъ рубля $\frac{4}{5}$ рубля$+7\frac{1}{2}$ копѣекъ.

1737. Килограммъ равенъ 2 фунтамъ 42 золотникамъ. Какой части пуда равенъ килограммъ?

1738. Метръ равенъ 3 фут. 3 дюйм. $3\frac{7}{10}$ линіи. Выразить длину метра въ аршинахъ.

1739. Три работника занимались вмѣстѣ: первый работалъ $2\frac{2}{3}$ часа, второй $\frac{7}{8}$ того времени, въ теченіе котораго работалъ первый, а третій на 40 минутъ менѣе перваго. Сколько часовъ и минутъ работалъ каждый?

1740. Сколько десятинъ всего составятъ $\frac{51}{55}$ гектара и $\frac{49}{121}$ акра, если извѣстно, что гектаръ равенъ (почти) 2200 квад. саженямъ, акръ содержитъ 4840 квадратн. ярдовъ и ярдъ равенъ $\frac{3}{7}$ сажени?

1741. Англійскій торговый фунтъ дѣлится на 16 унцій, а унція на 16 драхмъ; 112 фунтовъ составляютъ центнеръ. Выразить величину центнера въ русскихъ пудахъ, если извѣстно, что драхма англійскаго вѣса равна $\frac{5}{12}$ золотника.

1742. Англійскій тройскій фунтъ (единица вѣса для золота, серебра и драгоцѣнныхъ камней) дѣлится на 12 унцій, унція на 20 фениговъ (pennyweight), а фенигъ на 24 грана. Сколько золотниковъ содержитъ тройскій фунтъ, если извѣстно, что тройскій гранъ равенъ $1\frac{11}{24}$ доли?

1743. Англійская путевая миля равна 1 верстѣ 254 саж. 2 футамъ. Выразить это число въ верстахъ.

1744. Еврейскій талантъ былъ равенъ 2 пуд. 29 фунт. $39\frac{9}{17}$ золотника. Выразить это число въ пудахъ.

1745. Аттическій талантъ вѣсилъ $\frac{11}{16}$ пуда$+36\frac{1}{2}$ фунта. Выраразить это число въ пудахъ.

1746. Древне-римскій фунтъ (libra) былъ равенъ $\frac{4913}{6144}$ русскаго фунта. Выразить это число составнымъ именованнымъ числомъ.

1747. Единицею мѣры жидкостей у древнихъ римлянъ служила амфора (amphora), вмѣстимость которой была равна 2 ведр. $1\frac{7}{20}$ кружки. Превратить это число въ бочки.

1748. Единицею мѣры сыпучихъ тѣлъ у древнихъ грековъ былъ медимнъ (μέδιμνος). Зная, что медимнъ содержалъ $3202\frac{2}{5}$ кубич. дюйма и что вмѣстимость гарнца$=200\frac{3}{20}$ кубич. дюйма, выразить въ четвертяхъ вмѣстимость медимна.

1749. Луна совершаетъ свой полный оборотъ около земли въ 27 сут. 7 часовъ 43 мин. $11\frac{1}{2}$ секундъ. Превратить это число въ сутки.

§ 33. Сложеніе и вычитаніе дробныхъ именованныхъ чиселъ.

1750. Въ одномъ кускѣ было $31\frac{2}{3}$ аршина сукна, въ другомъ на 1 арш. $2\frac{2}{3}$ вершка болѣе, нежели въ первомъ. Сколько аршинъ сукна было въ обоихъ кускахъ?

1751. Сколько пудовъ и фунтовъ получится, если сложить 26 фунтовъ $21\frac{1}{3}$ лота съ 2 пудами 18 фунт. $2\frac{2}{3}$ лота?

1752. Серебряный рубль состоитъ изъ сплава $4\frac{7}{32}$ золотн. чистаго серебра съ $61\frac{14}{25}$ доли мѣди. Выразить вѣсъ серебрянаго рубля составнымъ именованнымъ числомъ (въ золотникахъ и доляхъ).

1753. Нѣкто издержалъ $3\frac{2}{3}$ стопы $17\frac{1}{2}$ дестей бумаги, послѣ чего у него осталось 11 дестей и 4 листа. Сколько бумаги у него было первоначально?

1754. Время полнаго оборота луны около земли равно 27 сутк. 7 часамъ 43 мин. $11\frac{12}{25}$ секунд., а такъ называемый синодическій мѣсяцъ (т. е. промежутокъ времени между двумя послѣдовательными полнолуніями) на 2 сут. 5 час. $51\frac{21}{50}$ секунды болѣе. Найти величину синодическаго мѣсяца.

1755. Величину узла (морская или итальянская миля) приблизительно принимаютъ равной $1\frac{3}{4}$ версты, т. е. считаютъ узелъ на 7 сажень болѣе противъ истинной величины. Сколько верстъ и сажень содержитъ точная величина узла?

1756. Англійскій локоть (единица мѣры сукна и друг. матерій) равенъ 1 аршину $9\frac{5}{7}$ вершка. На сколько дюймовъ локоть болѣе 1 аршина?

1757. Одинъ пѣшеходъ каждый часъ проходитъ по $3\frac{7}{8}$ версты, а другой по 3 версты $166\frac{2}{3}$ сажени. На какую часть версты первый проходитъ въ часъ болѣе втораго?

1758. На сколько вершковъ $\frac{3}{7}$ аршина болѣе $\frac{5}{42}$ сажени?

1759. Изъ $\frac{3}{5}$ пуда вычесть 12 фунт. $17\frac{1}{2}$ лотовъ.

1760. Изъ 425 саж. 3 фут. $7\frac{3}{4}$ дюйм. вычесть $\frac{7}{24}$ версты.

1761. Для полученія томпака сплавлено 3 пуда $21\frac{2}{3}$ фунта мѣди съ $\frac{1}{6}$ пуда 18 фунт. $10\frac{2}{3}$ лота цинка. Сколько вѣсилъ такой сплавъ?

1762. Колокольный металлъ представляетъ сплавъ мѣди съ оловомъ. Для вылитія одного колокола было взято мѣди $5\frac{23}{50}$ пуда и олова на 3 пуда 36 фунт. $76\frac{4}{5}$ золотн. менѣе, нежели мѣди. Какого вѣсу былъ вылитъ колоколъ?

1763. Куплены три головы сахару: первая вѣсила $\frac{103}{240}$ пуда,

вторая на 2 фунта 16 лотовъ болѣе первой и третья на $\frac{7}{80}$ пуда менѣе второй. Сколько было заплачено за весь купленный сахаръ, если пудъ его цѣнился въ $7\frac{1}{2}$ рублей?

1764. Географическая миля (нѣмецкая) равна 6 верст. 477 саж. $6\frac{18}{25}$ фут.; французская почтовая миля (lieue de poste) на 2 версты $391\frac{37}{200}$ сажени менѣе географической. Найти величину французской почтовой мили.

1765. Солнечное затмѣніе, продолжавшееся $\frac{47}{480}$ сутокъ, окончилось въ 3 часа $37\frac{7}{9}$ минуты пополудни. Опредѣлить моментъ начала затмѣнія.

1766. Классныя занятія въ женскихъ институтахъ начинаются ежедневно въ 9 часовъ утра и продолжаются $\frac{29}{96}$ сутокъ. Когда они оканчиваются?

1767. Лѣтнія каникулы продолжались до 20-го августа исключительно и составляли $(2\frac{1}{2}-1\frac{14}{15})\cdot 1\frac{1}{5}:(5\frac{1}{2}-2\frac{1}{10})$ часть года. Когда начались каникулы, если годъ былъ простой?

1768. Почтовый поѣздъ Николаевской желѣзной дороги проходитъ разстояніе отъ Петербурга до Москвы въ $\frac{37}{48}$ сутокъ, а курьерскій проходитъ то же разстояніе въ $\frac{5}{8}$ сутокъ. Первый поѣздъ приходитъ въ Москву въ 9 час. 30 минутъ утра, а второй спустя $\frac{1}{32}$ сутокъ послѣ перваго. Опредѣлить время отправленія того и другаго поѣзда изъ Петербурга.

1769. Во Франціи чеканятся бронзовыя монеты четырехъ достоинствъ: въ 10, 5, 2 и 1 сантимъ. Діаметръ монеты въ 10 сантимовъ равенъ $\frac{118}{175}$ вершка, а діаметръ каждой изъ слѣдующихъ на $\frac{1}{5}$ дюйма менѣе предшествующей. Если расположить эти четыре монеты въ рядъ, одну возлѣ другой, то какова будетъ длина такого ряда?

1770. Веревка разрѣзана на три части: длина первой 3 саж. 1 арш. $7\frac{5}{6}$ вершка, длина второй на $1\frac{11}{32}$ аршина менѣе первой и длина третьей на 2 фута $10\frac{1}{8}$ дюйма болѣе второй. Найти первоначальную длину всей веревки.

1771. Знаменитый математикъ Леонардъ Эйлеръ жилъ 76 лѣтъ $4\frac{2}{3}$ мѣсяца 3 дня и умеръ въ 1783-мъ году 7-го сентября. Когда родился Эйлеръ?

1772. На сколько аршинъ $8\frac{5}{9}$ ярда менѣе 4 саж. $1\frac{3}{4}$ дюйма? Ярдъ равенъ 3 футамъ.

1773. Сложить $\frac{4}{5}$ отъ $7\frac{1}{2}$ коп. съ $\frac{3}{4}$ отъ 2 руб. $13\frac{1}{3}$ коп. и изъ полученной суммы вычесть $\frac{6}{7}$ отъ 77 копѣекъ.

1774. Изъ $5\frac{5}{8}$ фунт. стерлинг. вычесть 3 фунта стерлинг. 17 шиллинг. $4\frac{1}{4}$ пенса и къ полученной разности прибавить $14\frac{41}{48}$ шиллинга. 1 фунтъ стерлинг. = 20 шиллингамъ; 1 шиллингъ = 12 пенсамъ.

1775. За провозъ 4-хъ ящиковъ чаю по желѣзной дорогѣ на разстояніе 600 верстъ было заплачено по $\frac{1}{24}$ копѣйки съ пуда и версты. Первый ящикъ содержалъ $2\frac{3}{10}$ пуда чаю, второй на $13\frac{1}{4}$ фунта менѣе перваго, третій на $25\frac{3}{4}$ фунта болѣе втораго и четвертый на $1\frac{13}{80}$ пуда менѣе третьяго. Вѣсъ каждаго ящика безъ товара (тара) равенъ $31\frac{11}{16}$ фунта. Сколько стоилъ провозъ?

1776. Найти число, которое на столько же болѣе $2\frac{15}{16}$ фута, на сколько 1 дюймъ менѣе 1 вершка.

1777. Опредѣлить число, которое на столько же менѣе $42\frac{161}{480}$ минуты, на сколько $2\frac{3}{8}$ минуты болѣе $2\frac{3}{8}$ секунды.

§ 34. Умноженіе и дѣленіе дробныхъ именованныхъ чиселъ.

1778. 1 пудъ $12\frac{1}{2}$ фунт. увеличить въ $1\frac{1}{5}$ раза.

1779. Найти $\frac{1}{15}$ отъ 1 пуда 2 фунт. $1\frac{1}{2}$ лота.

1780. Найти $\frac{3}{4}$ отъ 115 саж. 3 фут. $4\frac{1}{2}$ дюйм.

1781. Найти $\frac{5}{14}$ отъ 20 час. 18 мин. $2\frac{4}{5}$ сек.

1782. Желѣзнодорожный поѣздъ проходитъ каждый часъ 30 верстъ 333 саж. $2\frac{1}{3}$ фута. Какое разстояніе онъ пройдетъ въ $4\frac{1}{2}$ часа?

1783. Сколько будутъ вѣсить 7 колоколовъ, если вѣсъ каждаго равенъ 4 пуд. $17\frac{1}{4}$ фунт.?

1784. Если листъ писчей бумаги вѣситъ $3\frac{1}{8}$ золотника, то сколько будутъ вѣсить $12\frac{4}{5}$ стопы такой бумаги?

1785. Для напечатанія одного сочиненія было куплено $38\frac{1}{4}$ стопы бумаги. Опредѣлить вѣсъ всей бумаги, если стопа ея вѣситъ 25 фунт. $13\frac{1}{3}$ золотн.

1786. Четверть ржи вѣситъ 8 пуд. 15 фунт. $67\frac{1}{2}$ золотн. Сколько будутъ вѣсить $\frac{3}{5}$ четверти такой ржи?

1787. Если на каждаго человѣка въ день полагается 37 зол. $3\frac{4}{5}$ доли мяса, то сколько мяса потребно для 250 человѣкъ?

1788. Высота Юнгфрау (въ Бернскихъ Альпахъ) равна 4180 метрамъ. Выразить это число въ русскихъ футахъ, зная, что метръ равенъ 3 фут. 3 дюйм. $3\frac{7}{10}$ линіи. Въ окончательномъ результатѣ доли фута менѣе $\frac{1}{2}$ отбрасываются, а болѣе $\frac{1}{2}$ считаются за цѣлый футъ.

1789. Высота Эльборуса равна 18578 футамъ; сколько это составитъ метровъ, если извѣстно, что 1 сажень равна $2\frac{2}{15}$ метра?

1790. Кубическій дюймъ воды вѣситъ 3 золотн. $80\frac{16}{25}$ доли. Сколько будутъ вѣсить $7\frac{6}{17}$ куб. дюйма ртути, если извѣстно, что ртуть въ $13\frac{3}{5}$ раза тяжелѣе воды?

1791. Почтовый поѣздъ Варшавской желѣзной дороги выходитъ изъ Вильно въ 8 час. 42 мин. утра и приходитъ въ Варшаву въ тотъ же день въ 7 час. 33 минуты пополудни, дѣлая такимъ образомъ каждый часъ среднимъ числомъ по 35 верстъ 357 саж. и 1 футу. Найти длину части Варшавской желѣзной дороги отъ Вильно до Варшавы.

1792. Сплавъ изъ мѣди и серебра вѣситъ 12 фунт. 5 лотовъ. Сколько въ этомъ сплавѣ чистаго серебра, если количество мѣди составляетъ $\frac{1}{8}$ всего сплава?

1793. Сколько нужно заплатить за $7\frac{1}{2}$ ярдовъ сукна, если ярдъ стоитъ 1 фунтъ стерл. 5 шиллинг. $2\frac{2}{5}$ пенса?

1 фунтъ стерл. = 20 шил.; 1 шиллингъ = 12 пенсамъ.

1794. Во сколько времени можно пройти безостановочно $10\frac{1}{2}$ верстъ, если проходить каждую версту въ теченіе 12 мин. $57\frac{1}{7}$ секунды?

1795. Пароходъ дѣлаетъ въ часъ $9\frac{1}{2}$ узловъ. Зная, что узелъ равенъ 1 верстѣ 368 саженямъ, найти разстояніе, которое пройдетъ пароходъ въ теченіе $3\frac{1}{3}$ часа.

1796. Гектолитръ равенъ 3 четверикамъ $6\frac{12}{25}$ гарнца. Сколько будетъ вѣсить гектолитръ пшеницы, которой четверть вѣситъ 10 пудовъ?

1797. Сколько будетъ вѣсить квартеръ овса, если четверть его вѣситъ $6\frac{1}{4}$ пуда и если квартеръ (единица мѣры сыпучихъ тѣлъ въ Англіи) равенъ 1 четверти 3 четверикамъ и $\frac{1}{2}$ гарнца?

1798. Діаметръ ведущаго колеса курьерскаго паровоза равенъ 1 сажени $1\frac{10}{11}$ дюйма. Когда такой паровозъ идетъ полнымъ ходомъ, ведущее колесо дѣлаетъ 3 оборота въ секунду. Зная, что окружность всякаго круга въ $3\frac{1}{7}$ раза болѣе ея діаметра, опредѣлить пространство, проходимое курьерскимъ паровозомъ въ теченіе часа.

1799. Найти число, $\frac{3}{8}$ котораго равны 1 верстѣ 150 саж. $1\frac{1}{2}$ футамъ.

1800. 7 верстъ $32\frac{2}{5}$ саж. раздѣлить на $\frac{3}{4}$.

1801. 2 пуда 6 фунт. $21\frac{1}{5}$ лота уменьшить въ $1\frac{1}{5}$ раза.

1802. Пѣшеходъ въ $\frac{3}{5}$ часа можетъ пройти 2 версты 275 саж. $9\frac{3}{5}$ вершка. Какое разстояніе онъ проходитъ въ часъ?

1803. Во сколько разъ 3 пуда $27\frac{13}{16}$ фунта болѣе 7 фунт. $12\frac{1}{2}$ лотовъ?

1804. Сколько разъ 1 четверикъ $1\frac{1}{4}$ гарнца содержатся въ 8 четвертяхъ $5\frac{3}{8}$ четверика?

1805. Каждые $2\frac{3}{4}$ часа часы отстаютъ на $1\frac{1}{3}$ секунды. На сколько они отстанутъ въ теченіе $309\frac{3}{8}$ сутокъ?

1806. Въ 5 пудахъ картофеля содержится 31 фунтъ крахмала. Сколько крахмала содержится въ 2 пудахъ 20 фунтахъ картофеля?

1807. Въ ведрѣ коровьяго молока содержится 1 фунтъ $58\frac{158}{625}$ золотника молочнаго сахара. Считая вѣсъ ведра молока въ 30 фунт. $86\frac{2}{5}$ золотника, опредѣлить, какую часть молока составляетъ по вѣсу количество содержимаго въ немъ сахара.

1808. Изъ сахарной свекловицы, собранной съ $2\frac{1}{2}$ десятинъ, было добыто на заводѣ $157\frac{1}{2}$ пудовъ сахару. Зная, что съ каждой десятины было собрано 250 четвертей и что четверикъ свекловицы вѣситъ 18 фунтовъ, опредѣлить, сколько сахару среднимъ числомъ было добыто изъ 1 пуда свекловицы.

1809. Пароходъ въ $3\frac{3}{4}$ часа прошелъ $55\frac{67}{200}$ версты. Полагая морской узелъ въ 1 версту 368 сажень, опредѣлить, сколько узловъ дѣлалъ пароходъ въ часъ.

1810. Купецъ продалъ $\frac{5}{12}$ всего сахару, бывшаго у него въ лавкѣ, послѣ чего у него еще осталось 21 голова, вѣсомъ въ 17 фунтовъ $21\frac{1}{3}$ золотника каждая. Сколько пудовъ сахару было у купца первоначально?

1811. За 5 фунтовъ 3 лота $2\frac{1}{2}$ золотника чаю заплачено 12 рублей $28\frac{3}{4}$ копѣйки. Опредѣлить стоимость одного фунта этого чаю.

1812. Сколько слѣдуетъ заплатить за 1 пудъ $13\frac{1}{2}$ фунтовъ кофе, если $1\frac{3}{5}$ фунта этого кофе стоятъ $76\frac{4}{5}$ копѣйки?

1813. Во сколько часовъ паровозъ пройдетъ разстояніе въ 73 версты 300 сажень, если въ каждыя $\frac{2}{3}$ часа будетъ проходить по 20 верстъ $222\frac{2}{9}$ сажени?

1814. Рыбинско-бологовская желѣзная дорога проходитъ черезъ городъ Бѣжецкъ. Разстояніе отъ Бѣжецка до Рыбинска составляетъ $\frac{9}{20}$ длины всей дороги; поѣздъ проходитъ это разстояніе въ 4 часа 12 минутъ, дѣлая каждый часъ по 30 верстъ. Найти длину

Рыбинско-бологовской желѣзной дороги, т. е. разстояніе отъ Рыбинска до Бологаго.

1815. Если поѣздъ желѣзной дороги будетъ проходить каждую версту среднимъ числомъ въ теченіе 2-хъ минутъ, то $\frac{5}{12}$ длины желѣзной дороги, проведенной отъ Оренбурга до Самары, онъ могъ бы пройти въ 5 часовъ $27\frac{1}{2}$ минутъ. Найти разстояніе по желѣзной дорогѣ между упомянутыми городами.

1816. Зная, что килограммъ равенъ $2\frac{7}{16}$ фунта, опредѣлить стоимость 5 килограммовъ чаю, котораго 1 фунтъ $5\frac{1}{2}$ лотовъ стоятъ 3 рубля $37\frac{1}{2}$ копѣекъ.

1817. На колокольномъ заводѣ было вылито 4 колокола, изъ которыхъ каждый вѣсилъ 5 пудовъ $12\frac{1}{8}$ фунта, и неизвѣстное число колоколовъ меньшей величины, вѣсомъ въ 3 пуда $15\frac{3}{4}$ фунта каждый. Зная, что всѣ колокола вѣсили $41\frac{23}{40}$ пуда, опредѣлить число колоколовъ меньшей величины.

1818. Разстояніе по желѣзной дорогѣ отъ Парижа до Ліона равно $507\frac{1}{2}$ километрамъ. Курьерскій поѣздъ проходитъ это разстояніе въ 10 часовъ $33\frac{9}{25}$ минуты. Сколько верстъ среднимъ числомъ дѣлаетъ поѣздъ въ часъ, если извѣстно, что километръ равенъ $\frac{117}{125}$ версты?

1819 Часы, которые уходятъ впередъ на 3 минуты въ каждыя сутки, поставлены вѣрно въ истинный полдень. Который будетъ часъ на вѣрныхъ часахъ, когда, спустя недѣлю, невѣрные часы покажутъ полдень?

1820. Часы отстаютъ въ сутки на 2 минуты. 5-го сентября въ полдень они были поставлены вѣрно, согласно истинному времени. Который былъ часъ въ то время, когда невѣрные часы показывали полдень 12 сентября (того же года)?

1821. Въ 9 часовъ утра 28 іюля мои часы были впереди на 1 мин. $7\frac{1}{2}$ секундъ. Опредѣлить, какое было истинное время пополудни 5-го августа того же года въ тотъ моментъ, когда мои часы показывали 4 часа 31 мин. $35\frac{5}{24}$ секунды, если извѣстно, что въ каждыя сутки они уходятъ впередъ на $3\frac{1}{3}$ секунды.

§ 35. Задачи, относящіяся ко всѣмъ дѣйствіямъ надъ дробями.

Въ примѣрахъ отъ № 1822 до № 1839 произвести показанныя дѣйствія:

1822. $(\frac{3}{4} : \frac{5}{6})+(2\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5})-(1 : 1\frac{1}{9})$.

1823. $(2 : \frac{3}{5})+(\frac{3}{5} : 2)+(1\frac{1}{2} : 6)+(6 : 1\frac{1}{2})$

1824. $2\frac{3}{4} : (1\frac{1}{2}-\frac{2}{5})+(\frac{3}{4}+\frac{5}{6}) : 3\frac{1}{6}$.

1825. $(\frac{2}{15}+1\frac{7}{12}) \cdot \frac{30}{103}-(1 : 2\frac{1}{4}) \cdot \frac{9}{16}$.

1826. $[(3\frac{1}{2} : 4\frac{2}{3})+(4\frac{2}{3} : 3\frac{1}{2})] \cdot 4\frac{4}{5}$

1827. $(3\frac{3}{7} \cdot 3\frac{1}{2}) : (1\frac{1}{11}-\frac{27}{55})$

1828. $3\frac{1}{8} : [(4\frac{5}{12}-3\frac{13}{24}) \cdot \frac{4}{7}+(3\frac{1}{18}-2\frac{7}{12}) \cdot 1\frac{10}{17}]$

1829. $[(2\frac{1}{2} : 10)+(10 : 2\frac{1}{2})-2\frac{1}{6}] \cdot \frac{36}{125}$.

1830. $[(\frac{3}{4}+\frac{5}{9}+\frac{7}{12}) : (\frac{2}{15}+\frac{1}{10}+\frac{47}{90})] \cdot (4\frac{1}{15}-3\frac{2}{3})$

1831. $(3\frac{1}{2} \cdot 2\frac{1}{4} \cdot \frac{32}{81}) : [(2\frac{1}{2} \cdot \frac{5}{11}) : \frac{75}{154}]$

1832. $[(\frac{3}{4} : \frac{5}{6}) : \frac{9}{10}]+[\frac{3}{4} : (\frac{5}{6} : 2\frac{2}{9})]$

1833. $[(1\frac{1}{2} : 2\frac{1}{4}) : (8\frac{3}{4} : 1\frac{1}{6})] \cdot 22\frac{1}{2}$

1834. $[(15 : 3\frac{3}{4})-(10\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2}) \cdot \frac{3}{14}] : (1\frac{23}{52}-1\frac{1}{4})$

1835. $[(10 : 2\frac{2}{3})+(7\frac{1}{2} : 10)] \cdot [\frac{3}{40}+\frac{7}{12}-(157 : 360)]$

1836. $\left\{\frac{5\frac{1}{2}+1\frac{4}{7}}{5\frac{1}{2}-1\frac{4}{7}} : \frac{1\frac{1}{7}+\frac{4}{21}}{1\frac{1}{7}-\frac{4}{21}}\right\} : \frac{\frac{1}{9}-\frac{1}{19}}{\frac{1}{9}+\frac{1}{19}}$

1837. $\left\{\frac{3\frac{2}{3}+1\frac{4}{7}}{3\frac{2}{3}-1\frac{4}{7}} : \frac{13\frac{1}{3}-3\frac{1}{13}}{13\frac{1}{3}+3\frac{1}{13}}\right\} : \frac{5\frac{1}{2}+1\frac{3}{8}}{5\frac{1}{2}-(1\frac{3}{8} : \frac{2}{3})}$

1838. $\frac{(3\frac{3}{4} : 1\frac{1}{2})+(1\frac{1}{2} : 3\frac{3}{4}) \cdot 2\frac{1}{2}+(1\frac{1}{7}-\frac{23}{49}) : \frac{22}{147}}{(2 : 3\frac{1}{5})+(3\frac{1}{4} : 13) : \frac{2}{3}-(2\frac{5}{18}-\frac{17}{36}) \cdot \frac{18}{65}}$

1839. $\frac{[(15 : \frac{5}{18}) : 3\frac{3}{8}] \cdot (\frac{1}{16}+\frac{11}{36}+\frac{5}{48}+\frac{5}{18})}{(11\frac{5}{11}-8\frac{21}{22}) : 1\frac{2}{3}}$

1840. Найти число, $\frac{2}{11}$ котораго равны 5.

1841. Если къ $\frac{2}{7}$ моихъ денегъ прибавить $\frac{2}{3}$ ихъ, то получится 400 рублей. Сколько у меня денегъ?

1842. Если отъ $\frac{15}{28}$ разстоянія между двумя городами отнять $\frac{7}{24}$ того же разстоянія, то получимъ $20\frac{1}{2}$ верстъ. Опредѣлить разстояніе между городами.

1843. Если къ $\frac{3}{17}$ неизвѣстнаго числа прибавимъ $4\frac{2}{3}$, то получимъ $6\frac{1}{6}$. Найти неизвѣстное число.

1844. Если отъ $\frac{2}{15}$ неизвѣстнаго числа вычтемъ $3\frac{2}{5}$, то въ остаткѣ получимъ $2\frac{14}{15}$. Найти $\frac{3}{5}$ неизвѣстнаго числа.

1845. Работникъ выполнилъ $\frac{3}{7}$ работы въ 1 часъ 15 мин. Во сколько времени онъ окончитъ остальную часть работы?

1846. Сколько нужно отнять отъ $\frac{3}{7}$ числа 1470, чтобы въ остаткѣ получилось число, $\frac{2}{3}$ котораго равны 48?

1847. Нѣкто, играя въ карты, послѣ первой партіи проигралъ

$\frac{2}{5}$ своихъ денегъ, послѣ второй $\frac{3}{13}$ и тогда у него осталось 48 рублей. Сколько денегъ у него было первоначально?

1848. Послѣ сраженія въ отрядѣ осталось 220 солдатъ въ строю. $\frac{2}{7}$ первоначальнаго числа были убиты, $\frac{1}{3}$ взяты въ плѣнъ и $\frac{1}{4}$ ранены. Сколько солдатъ было въ отрядѣ передъ началомъ сраженія?

1849. Нѣкто на $\frac{1}{15}$ своихъ денегъ купилъ чаю, на $\frac{3}{10}$ сахару, а на всѣ остальныя деньги $4\frac{3}{4}$ пуда кофе, по $\frac{3}{5}$ рубля фунтъ. Сколько денегъ у него было до этихъ покупокъ?

1850. Если къ $\frac{2}{5}$ моихъ денегъ прибавить $\frac{3}{4}$ ихъ, то получится сумма въ 46000 рублей. Сколько у меня денегъ?

1851. Если неизвѣстное число увеличить на $\frac{3}{11}$ его, то получится число, $\frac{5}{7}$ котораго равны 70. Найти неизвѣстное.

1852. Если къ неизвѣстному числу прибавить $\frac{3}{4}$ его, да еще 60, то получится 200. Найти неизвѣстное число.

1853. Путешественникъ ѣхалъ изъ Тихвина въ Рыбинскъ. Въ первый день онъ проѣхалъ $\frac{3}{17}$, во второй $\frac{8}{51}$ и въ третій $\frac{1}{6}$ всего разстоянія между этими городами, послѣ чего ему осталось еще ѣхать 204 версты. Сколько верстъ отъ Тихвина до Рыбинска?

1854. Изъ куска сукна продано: первому покупателю $\frac{2}{15}$, второму $\frac{3}{10}$ и третьему $\frac{11}{40}$ всего сукна; изъ оставшейся части куска сдѣлали 10 пальто, положивъ на каждое по 3 арш. 8 вершковъ. Сколько сукна было въ кускѣ первоначально?

1855. Нѣкто купилъ три головы сахару: первая вѣсила 18 фунтовъ, вѣсъ второй составлялъ $\frac{8}{9}$ вѣса первой, а вѣсъ третьей $\frac{7}{17}$ того, что вѣсили первыя двѣ головы вмѣстѣ. Сколько заплачено за весь сахаръ, если фунтъ первой головы стоилъ 17, фунтъ второй 18 копѣекъ и $1\frac{1}{2}$ фунта третьей стоили столько же, какъ и $1\frac{1}{6}$ фунта второй?

1856. Сколько будутъ стоить $3\frac{3}{4}$ фунта чаю, если 3 фунта 12 лотовъ этого чаю стоятъ 6 руб. 75 коп.?

1857. За $\frac{3}{8}$ пуда кофе заплачено 9 рублей. Сколько слѣдуетъ заплатить за 1 пудъ $15\frac{1}{4}$ фунта того же кофе?

1858. Четверикъ овса вѣситъ 28 фунтовъ. Сколько будутъ вѣсить 2 четверти 5 четверик. $3\frac{3}{7}$ гарнца того же овса?

1859. Купецъ имѣлъ кусокъ бархату, содержавшій 112 аршинъ, цѣною по 18 рублей за аршинъ. $\frac{5}{8}$ куска онъ продалъ, при чемъ бралъ по 20 рублей за аршинъ. По скольку рублей онъ долженъ продавать каждый аршинъ остатка, чтобы отъ продажи всего бархату получить прибыль, равную $\frac{13}{144}$ его первоначальной стоимости?

1860. Мастеръ изъ куска мѣди, вѣсомъ въ 2 пуда $3\frac{5}{8}$ фунта, сдѣлалъ 7 кастрюль и неизвѣстное число кофейниковъ, при чемъ на каждую кастрюлю положилъ по $10\frac{1}{4}$, а на каждый кофейникъ по $2\frac{3}{8}$ фунта мѣди. Сколько онъ сдѣлалъ кофейниковъ?

1861. Въ лавкѣ куплено: $3\frac{1}{2}$ фунта чаю, по $2\frac{1}{2}$ рубля фунтъ, неизвѣстное число фунтовъ кофе, котораго $\frac{3}{5}$ фунта стоятъ 36 копѣекъ, и 15 фунтовъ сахару, цѣною по $\frac{4}{25}$ рубля фунтъ. Зная, что за всю покупку заплачено $14\frac{3}{20}$ рубля, опредѣлить, сколько фунтовъ кофе было куплено.

1862. На сумму 252 рублей портной купилъ сукна, цѣною по $4\frac{1}{5}$ рубля аршинъ. Изъ $\frac{9}{20}$ этого сукна онъ сшилъ сюртуки, а изъ остальной части 6 одинаковыхъ пальто. Сколько сукна пошло на каждое пальто?

1863. Нѣкто купилъ 17 арш. 3 вершка ситцу, по $\frac{1}{5}$ рубля арш., и $12\frac{1}{2}$ аршинъ каленкору, по $\frac{21}{40}$ рубля за арш. По уплатѣ денегъ за купленный товаръ, у него осталось $\frac{9}{14}$ денегъ, которыя у него были до покупки. Сколько рублей у него было первоначально?

1864. Заднее колесо экипажа, имѣющее въ окружности 1 саж. $4\frac{2}{3}$ фута, на нѣкоторомъ пространствѣ обернулось число разъ, равное частному отъ дѣленія $333\frac{1}{3}$ сажени на 1 саж. $9\frac{1}{3}$ дюйма. Какое пространство проѣхалъ экипажъ?

1865. Заднее колесо экипажа, имѣющее въ окружности 1 саж. $1\frac{2}{5}$ фута, на нѣкоторомъ пространствѣ обернулось 270 разъ. Сколько разъ обернулось на томъ же пространствѣ переднее колесо, котораго окружность на $14\frac{2}{5}$ вершка менѣе окружности задняго колеса?

1866. У помѣщика 420 десятинъ земли. $\frac{13}{105}$ этого количества заняты лѣсомъ, $\frac{9}{35}$ лугами; остальная часть (пахотная земля) была засѣяна рожью, которая уродилась самъ—7. Сколько четвериковъ ржи среднимъ числомъ пошло на посѣвъ десятины пахотной земли, если помѣщикъ собралъ всего $1706\frac{1}{4}$ четвертей ржи?

1867. У хлѣбника было три мѣшка муки: въ первомъ было $\frac{3}{7}$, во второмъ $\frac{2}{5}$ всего количества муки и въ третьемъ $1\frac{1}{2}$ пуда. Изъ всей муки были потомъ испечены хлѣбы, при чемъ на каждый пошло среднимъ числомъ по $15\frac{5}{23}$ фунта муки. Сколько было испечено хлѣбовъ?

1868. Мастеръ имѣлъ слитокъ серебра. $\frac{5}{12}$ этого слитка онъ употребилъ на чайныя ложки, $\frac{7}{18}$ на столовыя, а изъ оставшейся

части сдѣлалъ 7 цѣпочекъ, положивъ по 5 лотовъ $1\frac{1}{2}$ золотника на каждую. Найти вѣсъ слитка серебра.

1869. Изъ фруктоваго магазина всѣ яблоки были распроданы четыремъ покупателямъ: первый взялъ $\frac{7}{24}$ всего числа яблокъ и еще 5 яблокъ, второй $\frac{4}{15}$ всего и еще 4 яблока, третій $\frac{3}{10}$ всего и еще 12 яблокъ; четвертый взялъ остальныя 30 штукъ. Сколько яблокъ было въ магазинѣ и сколько денегъ заплачено каждымъ покупателемъ, если извѣстно, что сотня яблокъ стоила $1\frac{1}{2}$ рубля?

1870. Крестьянка привезла въ городъ корзину съ яйцами, которыя и были ею проданы въ 4 лавки: въ первой купили $\frac{3}{11}$ всего числа и еще 20 штукъ, во второй $\frac{7}{44}$ всего числа и еще 15 штукъ, въ третьей $\frac{13}{66}$ всего числа и въ четвертой остальныя 210 штукъ. Сколько денегъ выручила крестьянка отъ продажи всѣхъ яицъ, если десятокъ ихъ она продавала по $\frac{3}{40}$ рубля?

1871. Нѣкто ѣхалъ изъ Петербурга въ Петрозаводскъ. $\frac{2}{15}$ всего пути онъ ѣхалъ на пароходѣ, $\frac{44}{225}$ на трешкоутѣ, $\frac{17}{75}$ опять на пароходѣ, $\frac{3}{25}$ верхомъ и остальныя 146 верстъ на почтовыхъ. Сколько верстъ онъ проѣхалъ отъ Петербурга до Петрозаводска?

1872. Нѣкто на $\frac{1}{5}$ своихъ денегъ купилъ сукна, на $\frac{7}{60}$ полотна и на $\frac{17}{48}$ бархату; оставшіяся деньги онъ употребилъ на покупку $39\frac{1}{2}$ фунтовъ чаю, по 3 рубля фунтъ. Сколько аршинъ сукна было имъ куплено, если извѣстно, что за каждый аршинъ этого сукна было заплачено по $4\frac{8}{25}$ рубля?

1873. Купецъ тремя четырнадцатыми своего капитала уплатилъ $\frac{2}{9}$ долга, а на всѣ остальныя деньги купилъ 200 четвертей овса, заплативъ по $5\frac{1}{2}$ руб. за четверть. Сколько денегъ у купца осталось бы, еслибъ онъ уплатилъ весь свой долгъ, и сколько четвертей того же овса онъ могъ бы тогда купить на этотъ остатокъ?

1874. Капиталистъ, затративъ $\frac{5}{36}$ своего капитала на покупку дома и $\frac{11}{24}$ на покупку фабрики, увидѣлъ, что у него не достаетъ 10375 рублей для покупки 225 десятинъ земли, цѣною по 175 рублей за десятину. Найти первоначальный его капиталъ.

1875. Часы въ каждыя $20\frac{1}{4}$ минуты уходятъ впередъ на $1\frac{2}{25}$ секунды. На сколько они уйдутъ впередъ въ теченіе 18 часовъ 45 минутъ?

1876. Торговецъ купилъ $1\frac{3}{8}$ пуда чаю, платя за каждые $2\frac{3}{8}$ фунта по $3\frac{4}{5}$ рубля. $\frac{3}{11}$ купленнаго чаю онъ уступилъ своему товарищу по той же самой цѣнѣ, по какой покупалъ самъ. По скольку рублей онъ долженъ продавать каждый фунтъ остальнаго чаю, чтобы получить 16 рублей прибыли на весь товаръ?

1877. Нѣкто издержалъ $\frac{3}{4}$ пяти шестыхъ своихъ денегъ, послѣ чего у него осталось число рублей, равное частному отъ дѣленія 32 на $\frac{4}{15}$. Сколько рублей у него было первоначально?

1878. Путешественникъ шелъ изъ Осташкова въ Ржевъ три дня: въ первый онъ прошелъ $\frac{3}{8}$ всего пути, во второй $\frac{15}{17}$ того, что было пройдено въ первый день, и въ третій остальныя 40 верстъ. Найти разстояніе между Осташковомъ и Ржевомъ.

1879. Если къ $\frac{3}{17}$ неизвѣстнаго числа прибавимъ 100, тогда получимъ $\frac{2}{3}$ того же неизвѣстнаго числа. Найти неизвѣстное.

1880. Если отъ $\frac{5}{12}$ неизвѣстнаго числа вычтемъ 82, то получимъ $\frac{9}{50}$ уменьшаемаго. Найти неизвѣстное число.

1881. Нѣкто издержалъ сначала $\frac{2}{5}$ отъ $\frac{5}{11}$ своихъ денегъ, потомъ $\frac{3}{8}$ отъ $\frac{4}{9}$ своихъ денегъ и тогда у него осталось $21\frac{1}{2}$ рублей. Сколько у него было денегъ до этихъ издержекъ?

1882. Чиновникъ ѣхалъ изъ Петербурга въ Кексгольмъ. Проѣхавъ $\frac{5}{36}$ разстоянія между этими городами, онъ разсчиталъ, что ему еще осталось ѣхать на 104 версты болѣе того, что онъ проѣхалъ. Сколько верстъ отъ Петербурга до Кексгольма?

1883. Офицеръ ѣхалъ изъ Перми въ Уфу въ теченіе трехъ дней: въ первый онъ проѣхалъ $\frac{3}{5}$ отъ $\frac{5}{9}$ всего пути, во второй $\frac{5}{8}$ отъ $\frac{2}{5}$ всего пути и въ третій остальную часть. Сколько верстъ отъ Перми до Уфы, если извѣстно, что въ третій день офицеръ проѣхалъ на 74 версты болѣе, нежели во второй?

1884. Купецъ купилъ кусокъ сукна, заключавшій $87\frac{1}{2}$ аршинъ, цѣною по $3\frac{3}{5}$ рубля аршинъ. Вмѣсто $\frac{4}{7}$ суммы, которую онъ долженъ былъ заплатить за это сукно, купецъ далъ кусокъ бархату, цѣною по $7\frac{1}{5}$ рубля аршинъ, а вмѣсто остальной части той же суммы предложилъ кусокъ шелковой матеріи, которой каждые $5\frac{1}{2}$ арш. цѣнилъ по $12\frac{3}{8}$ рубля. Сколько аршинъ заключалъ кусокъ бархату и сколько аршинъ было въ кускѣ шелковой матеріи?

1885. У двухъ братьевъ 475 рублей; сколько денегъ у каждаго, если деньги перваго равны $\frac{2}{3}$ денегъ втораго?

1886. Если бы къ моимъ деньгамъ прибавить еще столько же, да еще $\frac{3}{7}$ ихъ, то у меня составилась бы сумма въ 3400 рублей. Сколько у меня денегъ?

1887. Нѣкто раздѣлилъ между двумя своими сыновьями землю, при чемъ старшему далъ $\frac{13}{15}$ того, что досталось младшему. Сколько десятинъ содержала земля, подлежавшая раздѣлу, если младшій братъ получилъ 28 десятинами болѣе старшаго?

1888. Длина флагштока, поставленнаго на кровлѣ башни,

составляетъ $\frac{1}{23}$ часть высоты самой башни. Если сложить длину флагштока съ высотою башни, считаемою до основанія флагштока, то въ суммѣ получимъ 32 сажени. Найти высоту башни и длину флагштока.

1889. Капиталъ 53280 рублей раздѣлить между двумя братьями такъ, чтобы старшій получилъ $\frac{5}{11}$ того, что получитъ младшій.

1890. Три купца внесли для общаго торга 7645 рублей. Первый внесъ $\frac{1}{2}$, а второй $\frac{1}{3}$ того, что внесъ третій. Сколько рублей внесъ каждый купецъ?

1891. Въ трехъ мѣшкахъ лежали яблоки, всего 530 штукъ. Число яблокъ перваго мѣшка было равно $\frac{3}{4}$ числа яблокъ втораго, а въ третьемъ было въ $1\frac{1}{5}$ раза болѣе, нежели въ первомъ. Сколько яблокъ было въ каждомъ мѣшкѣ?

1892. Въ двухъ бумажникахъ лежитъ 1980 рублей и въ первомъ въ $\frac{\frac{1}{5}+\frac{1}{9}}{\frac{1}{5}-\frac{1}{9}}$ раза болѣе, нежели во второмъ. Сколько денегъ находится въ каждомъ бумажникѣ?

1893. Веревку, длиною въ 1 сажень, разрѣзали на 2 части такъ, что одна часть была въ $1\frac{1}{2}$ раза больше другой. Найти $\frac{5}{9}$ длины бóльшей части.

1894. a) Который теперь часъ, если протекшая часть сутокъ равна $\frac{3}{5}$ оставшейся? b) Который теперь часъ, если оставшаяся часть сутокъ въ $1\frac{2}{5}$ раза болѣе протекшей?

1895. Въ классѣ по списку считается 48 учениковъ. Однажды на урокѣ ариѳметики число отсутствовавшихъ составляло $\frac{5}{19}$ числа присутствовавшихъ. Сколько было тѣхъ и сколько другихъ?

1896. Купецъ продалъ товаръ за 2000 рублей. Еслибъ онъ его продалъ за сумму въ $1\frac{17}{200}$ раза бóльшую, то онъ получилъ бы прибыль, равную $\frac{6}{25}$ денегъ, которыя онъ самъ платилъ за этотъ товаръ. Сколько прибыли получилъ купецъ, продавъ товаръ за 2000 рублей?

1897. Виноторговецъ, продавъ вино за 950 рублей, получилъ убытокъ, составлявшій $\frac{5}{24}$ первоначальной стоимости вина. За сколько рублей онъ долженъ былъ бы продать это вино, чтобы получить прибыль, равную $\frac{1}{20}$ стоимости вина?

1898. Купецъ обязался доставить въ извѣстный срокъ опредѣленное количество товара и за это ему было обѣщано выдать $157\frac{1}{2}$ арш. сукна и деньгами 270 рублей. Къ назначенному сроку онъ могъ доставить только $\frac{13}{15}$ условленнаго количества товара, за что и получилъ тѣ же $157\frac{1}{2}$ арш. сукна и деньгами 150 рублей. Во сколько рублей цѣнили аршинъ сукна?

1899. Работникъ нанялся работать на хлопчато-бумажной фабрикѣ съ условіемъ, что по истеченіи года онъ получитъ деньгами 283 руб. 65 коп. и кусокъ ситцу, заключающій въ себѣ $21\frac{3}{4}$ аршина. По истеченіи $\frac{2}{3}$ года со дня поступленія на фабрику, онъ долженъ былъ уѣхать въ деревню, а потому при разсчетѣ получилъ отъ хозяина фабрики тотъ же кусокъ ситцу и деньгами $187\frac{13}{20}$ рубля. По скольку копѣекъ цѣнили аршинъ ситцу?

1900. Помѣщикъ затратилъ $\frac{5}{12}$ своего капитала на покупку земли и на постройку усадьбы. Оставшуюся часть капитала онъ раздѣлилъ между двумя сыновьями, при чемъ старшему далъ $\frac{4}{7}$ этой части; вслѣдствіе этого доля младшаго вышла на 7000 руб. менѣе того, что получилъ старшій. Зная, что постройка усадьбы обошлась въ $1\frac{1}{3}$ раза дешевле земли, опредѣлить, за сколько рублей была куплена земля и что стоила постройка усадьбы.

1901. Сумма двухъ чиселъ равна 15; частное, происшедшее отъ дѣленія одного изъ нихъ на другое, равно $2\frac{1}{3}$. Найти эти числа.

1902. Сумма двухъ чиселъ равна 15; одно изъ нихъ въ 15 разъ болѣе другаго. Какія это числа?

1903. Сумма двухъ чиселъ равна 9 и частное, происшедшее отъ дѣленія перваго на второе, также равно 9. Найти эти числа.

1904. Разность двухъ чиселъ равна 7. Зная, что первое въ $4\frac{1}{2}$ раза болѣе втораго, опредѣлить эти числа.

1905. Разность двухъ чиселъ равна 5 и частное, происшедшее отъ дѣленія перваго на второе, равно также 5. Найти $\frac{4}{15}$ большаго изъ этихъ чиселъ.

1906. Торговецъ имѣлъ 1 пудъ 35 фунтовъ чаю, который находился въ двухъ ящикахъ, при чемъ въ первомъ было въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе, нежели во второмъ. Чай перваго ящика торговецъ продалъ по $2\frac{2}{5}$, а чай втораго по $1\frac{1}{2}$ рубля фунтъ. Сколько денегъ было имъ выручено отъ продажи всего чаю?

1907. Классныя занятія въ гимназіяхъ ежедневно начинаются въ 9 часовъ утра. На каждый изъ 5-ти уроковъ приходится среднимъ числомъ по $\frac{11}{12}$ часа, а на всѣ 4 промежутка (перемѣны) между каждыми двумя послѣдовательными уроками идетъ въ общей сложности $\frac{1}{6}$ часть всего времени отъ начала перваго урока до окончанія послѣдняго. Когда оканчивается пятый урокъ?

1908. Классныя занятія въ женскихъ институтахъ начинаются

ежедневно въ 9 часовъ утра и оканчиваются пятымъ урокомъ въ 4 часа 15 минутъ пополудни. На всѣ четыре промежутка между уроками идетъ въ общей сложности $\frac{9}{20}$ собственно учебнаго времени дня. Сколько времени продолжается каждый урокъ?

1909. Для наполненія водою бассейна, въ которомъ можетъ помѣститься $247\frac{1}{2}$ ведеръ, проведены три трубы: черезъ первую въ одну минуту вливается $4\frac{1}{4}$, черезъ вторую $5\frac{2}{3}$ и черезъ третью $6\frac{7}{12}$ ведра воды. Во сколько времени бассейнъ будетъ наполненъ, если всѣ три трубы открыты одновременно?

1910. Наняты три артели рабочихъ для устройства плотины. Первая артель, работая одна, могла бы сдѣлать плотину въ 40, вторая въ 48 и третья въ 60 дней. Во сколько дней будетъ устроена плотина, если всѣ три артели будутъ работать вмѣстѣ?

1911. Одинъ маляръ можетъ окрасить стѣну дома въ $7\frac{1}{2}$, другой въ 5 часовъ. Во сколько часовъ оба маляра окрасятъ стѣну, если будутъ работать вмѣстѣ?

1912. Въ бочку проведены двѣ трубы, наполняющія ее спиртомъ, а въ днѣ бочки есть кранъ. Первая труба можетъ наполнить бочку въ 4 часа 30 минутъ, вторая въ $2\frac{2}{5}$ часа; изъ крана весь спиртъ изъ наполненной бочки можетъ вытечь въ $2\frac{2}{17}$ часа. Во сколько времени бочка, первоначально пустая, наполнится спиртомъ, если обѣ трубы и кранъ будутъ открыты заразъ?

1913. Наняты три работника для устройства булыжной мостовой. Первый работникъ, занимаясь одинъ, могъ бы выполнить эту работу въ 30, а второй въ 45 дней. Во сколько дней могъ бы исполнить работу третій, работая также одинъ, если извѣстно, что всѣ три работника, занимаясь вмѣстѣ, устроили мостовую въ 12 дней?

1914. Чтобы выкачать воду изъ бассейна, вмѣщавшаго $970\frac{2}{3}$ ведра, были установлены три насоса. Помощію перваго можно выкачать $27\frac{1}{2}$ ведеръ воды въ 5 минутъ, помощію втораго 3 ведра въ $\frac{5}{7}$ минуты и помощію третьяго $1\frac{2}{3}$ ведра въ $\frac{2}{5}$ минуты. Во сколько времени можно выкачать всю воду изъ бассейна, если три насоса будутъ дѣйствовать вмѣстѣ?

1915. Сумма двухъ чиселъ равна 51; $\frac{2}{3}$ одного равны $\frac{3}{4}$ другаго. Найти эти числа.

1916. Сумма двухъ чиселъ равна 1. Найти эти числа, зная, что $\frac{1}{2}$ перваго равна $\frac{1}{3}$ втораго.

1917. Разность двухъ чиселъ равна 44. Пятая часть перваго равна $\frac{3}{4}$ втораго. Какія это числа?

1918. Два поѣзда выходятъ одновременно другъ другу на встрѣчу: одинъ изъ Тулы въ Пензу, другой изъ Пензы въ Тулу. Разстояніе между этими городами равно 558 верстамъ. Первый поѣздъ проходитъ по $25\frac{4}{5}$, а второй по $30\frac{1}{3}$ версты въ часъ. Какое разстояніе будетъ между поѣздами по прошествіи $7\frac{1}{2}$ часовъ?

1919. Въ 7 часовъ 10 мин. утра выѣхалъ желѣзнодорожный поѣздъ изъ Риги въ Динабургъ и проѣзжалъ по $30\frac{3}{5}$ версты въ часъ. Когда этотъ поѣздъ прибылъ въ Динабургъ, если онъ шелъ съ одною и тою же скоростью и если $\frac{5}{17}$ разстоянія между упомянутыми городами по желѣзной дорогѣ равны 60 верстамъ?

1920. Въ полдень вышелъ желѣзнодорожный поѣздъ изъ Москвы въ Ярославль и, проходя каждый часъ по $23\frac{25}{67}$ версты, прибылъ въ Ярославль въ 11 часовъ 10 мин. пополудни, въ тотъ же день. Въ 11 час. 5 мин. утра вышелъ поѣздъ ему на встрѣчу изъ Ярославля и проходилъ каждый часъ по $23\frac{137}{221}$ версты. Когда этотъ второй поѣздъ прибылъ въ Москву?

1921. Въ часъ пополудни выходитъ поѣздъ изъ Смоленска и, проходя среднимъ числомъ по 34 версты $222\frac{2}{9}$ сажени въ часъ, приходитъ въ Минскъ въ тотъ же день въ 10 часовъ пополудни. Опредѣлить длину желѣзной дороги между Смоленскомъ и Минскомъ.

1922. Торговецъ раздѣлилъ сумму $6081\frac{3}{4}$ руб. на двѣ части, изъ которыхъ одна составила $\frac{4}{5}$ другой. На бо́льшую изъ этихъ частей онъ купилъ пшеницы, цѣною по $13\frac{1}{4}$ руб. за четверть, а на меньшую ржи, цѣною по $8\frac{1}{2}$ рубл. за четверть. Сколько четвертей пшеницы и сколько четвертей ржи было куплено торговцемъ?

1923. Кусокъ полотна былъ распроданъ тремъ покупателямъ; первый взялъ $\frac{3}{7}$ всего куска, второй $\frac{3}{5}$ остатка и третій остальные 32 аршина. Сколько аршинъ полотна было въ кускѣ?

1924. Разнощикъ продалъ всѣ бывшія у него яблоки четыремъ покупателямъ, изъ которыхъ первый взялъ $\frac{4}{15}$ всего числа, второй $\frac{3}{11}$ того, что осталось послѣ продажи первому, третій $\frac{2}{7}$ того, что взяли первый и второй вмѣстѣ, и четвертый взялъ остальныя яблоки, заплативъ за нихъ $1\frac{7}{20}$ рубля. Сколько яблокъ первоначально было у разнощика, если извѣстно, что онъ продавалъ сотню ихъ по $1\frac{1}{2}$ рубля?

1925. Владѣлецъ усадьбы пожелалъ сдѣлать колодезь, для чего онъ обратился къ тремъ артелямъ: работники первой артели могли бы вырыть колодезь въ 10, работники второй въ 8 и работники третьей въ 6 дней. Владѣлецъ нашелъ для себя выгоднымъ на-

нять $\frac{1}{2}$ рабочихъ первой артели, $\frac{1}{3}$ рабочихъ второй и $\frac{1}{5}$ рабочихъ третьей. Во сколько дней будетъ тогда вырытъ колодезь?

1926. Четыре артели составлены изъ различнаго числа рабочихъ. Первая артель, работая одна, могла бы окончить нѣкоторую работу черезъ 45 дней, вторая черезъ 9 дней, третья черезъ 27 дней и четвертая черезъ 36 дней. Для совершенія этой работы наняли $\frac{2}{5}$ рабочихъ первой артели, $\frac{3}{4}$ рабочихъ второй, $\frac{1}{2}$ рабочихъ третьей и $\frac{1}{3}$ рабочихъ четвертой. Во сколько дней будетъ окончена работа?

1927. Два курьера отправляются одновременно, другъ другу на встрѣчу: одинъ изъ Шенкурска, другой изъ Вологды. Первый проѣзжаетъ по $10\frac{2}{3}$ версты въ часъ и находится въ дорогѣ по $10\frac{1}{2}$ часовъ въ день; второй дѣлаетъ каждый часъ по $10\frac{2}{5}$ версты и ежедневно находится въ пути по $8\frac{3}{4}$ часа. Зная, что разстояніе отъ Вологды до Шенкурска равно 406 верст., опредѣлить, черезъ сколько дней курьеры встрѣтятся и на какомъ разстояніи отъ Вологды.

1928. На почтовомъ трактѣ, проведенномъ отъ Кирилова до Устюжны, лежитъ городъ Череповецъ въ разстояніи 94 верстъ отъ Кирилова. Два путешественника выѣхали одновременно, первый изъ Кирилова, второй изъ Череповца, по направленію къ Устюжнѣ. Первый проѣзжалъ ежедневно по $51\frac{2}{3}$, а второй по $29\frac{2}{7}$ версты; такимъ образомъ, оба пріѣхали въ Устюжну одновременно. Опредѣлить разстояніе по почтовой дорогѣ между Устюжною и Череповцомъ.

1929. Поѣздъ желѣзной дороги выѣхалъ въ 9 час. 20 мин. утра изъ Тифлиса въ Поти и, проѣзжая среднимъ числомъ въ часъ по $21\frac{6}{7}$ версты, прибылъ въ Ріонъ въ 6 час. 40 мин. пополудни въ тотъ же день, послѣ чего ему еще осталось ѣхать $\frac{5}{17}$ всего разстоянія между Тифлисомъ и Поти. Опредѣлить длину поти-тифлисской желѣзной дороги.

1930. Нѣкто купилъ золотые часы и цѣпочку и при этомъ заплатилъ за часы $\frac{2}{5}$ бывшихъ при немъ денегъ, а за цѣпочку $\frac{11}{30}$ остатка. Сколько стоила каждая изъ купленныхъ имъ вещей, если часы стоили на 54 рубля дороже цѣпочки?

1931. Купецъ купилъ бархатъ, шелковую матерію и сукно и заплатилъ за бархатъ $\frac{2}{3}$ всѣхъ своихъ денегъ, за шелковую матерію $\frac{12}{25}$ остатка и за сукно отдалъ остальные 260 рублей, при чемъ еще остался должнымъ $\frac{1}{10}$ суммы, заплаченной за бархатъ. Сколько стоила каждая изъ купленныхъ имъ матерій?

1932. Пароходъ въ теченіе 1 часа 17 минутъ можетъ пройти $15\frac{65}{124}$ узла, а поѣздъ желѣзной дороги въ теченіе $\frac{5}{12}$ часа проходитъ 17 верстъ 250 сажень. Во сколько разъ поѣздъ движется скорѣе парохода? Узелъ равенъ 1 верстѣ 368 саженямъ.

1933. Сумма двухъ чиселъ равна 5; одно изъ этихъ чиселъ на $\frac{5\frac{1}{3}+2\frac{2}{7}}{5\frac{1}{3}-2\frac{2}{7}}$ больше другаго. Найти эти числа.

1934. Сумма двухъ чиселъ равна $8\frac{3}{4}$; одно изъ нихъ на $1\frac{3}{4}$ болѣе другаго. Найти сумму отъ сложенія $\frac{2}{3}$ большаго числа съ $\frac{1}{7}$ меньшаго.

1935. Работникъ сдѣлалъ въ первый день $\frac{1}{4}$ всей работы, во второй $\frac{1}{5}$ остатка, въ третій $\frac{1}{2}$ того, что оставалось послѣ втораго дня, въ четвертый онъ окончилъ работу и получилъ за этотъ послѣдній день 2 руб. 40 коп. Сколько денегъ онъ заработалъ въ четыре дня?

1936. Купецъ издержалъ на покупку овса $\frac{2}{3}$ суммы, вырученной отъ продажи 75 четвертей пшеницы, цѣною по $1\frac{3}{4}$ рубля за четверикъ. Остальную часть той же суммы онъ раздѣлилъ между двумя сыновьями, при чемъ младшему досталось $\frac{2}{3}$ доли старшаго. Сколько получилъ каждый изъ сыновей?

1937. Хозяйка купила нѣсколько фунтовъ кофе, по 56 коп. фунтъ. Изжаривъ его, она получила $8\frac{1}{4}$ фунта и нашла, что отъ жаренія кофе потерялъ $\frac{2}{13}$ своего первоначальнаго вѣса. Сколько она заплатила за весь кофе?

1938. Изъ пуда крупичатой муки получается $1\frac{7}{20}$ пуда печенаго хлѣба. На хлѣбъ для пансіонеровъ одного учебнаго заведенія въ теченіе недѣли расходуется 4 пуда $26\frac{2}{3}$ фунта крупичатой муки, при чемъ каждому пансіонеру выдается по 2 хлѣба въ день. Зная, что каждый хлѣбъ вѣситъ $10\frac{2}{3}$ лота, опредѣлить число пансіонеровъ.

1939. Изъ двухъ станцій выходятъ одновременно на встрѣчу одинъ другому два желѣзнодорожныхъ поѣзда: первый все разстояніе между этими станціями проходитъ въ $12\frac{1}{2}$, второй въ $18\frac{3}{4}$ часа. Черезъ сколько часовъ они встрѣтятся?

1940. Въ 9 часовъ 15 минутъ утра изъ двухъ станцій желѣзной дороги выходятъ два поѣзда по одному и тому же направленію. Поѣздъ идущій позади, проходитъ все разстояніе между станціями въ $2\frac{1}{5}$ часа; другой поѣздъ движется въ $2\frac{16}{17}$ раза медленнѣе перваго. Когда первый поѣздъ догонитъ второй?

1941. Нѣкто издерживаетъ въ теченіе года: $\frac{2}{5}$ всего годоваго жалованья на столъ, $\frac{7}{30}$ на наемъ и отопленіе квартиры, $\frac{11}{60}$ на всѣ прочія потребности. Сколько денегъ остается у него въ сбереженіи, если на столъ идетъ 450 рублями болѣе, нежели на наемъ и отопленіе квартиры?

1942. Произведеніе двухъ чиселъ равно 312. Если взять $\frac{3}{4}$ этого произведенія, то получится $\frac{2}{3}$ одного изъ чиселъ. Найти оба числа.

1943. Частное, происшедшее отъ дѣленія двухъ неизвѣстныхъ чиселъ, равно 5. Если взять $\frac{2}{3}$ этого частнаго, то получится только $\frac{4}{9}$ дѣлимаго. Найти дѣлителя.

1944. Виноторговецъ купилъ боченокъ, содержащій $12\frac{1}{2}$ ведеръ вина, и заплатилъ по 15 руб. 75 коп. за ведро. $\frac{2}{5}$ всего вина онъ разбавилъ $1\frac{3}{10}$ ведра воды. Сколько рублей ему будетъ стоить ведро полученной смѣси?

1945. Торговецъ купилъ цибикъ чаю, заплативъ за каждые $3\frac{2}{3}$ фунта по $6\frac{3}{5}$ рубля. Весь купленный чай онъ помѣстилъ въ ящики, по $\frac{1}{8}$ пуда въ каждомъ. При продажѣ бралъ по $10\frac{1}{2}$ рублей за ящикъ и такимъ образомъ получилъ $13\frac{1}{2}$ рублей прибыли на весь чай. Сколько чаю первоначально было въ цибикѣ?

1946. Два поѣзда выѣхали въ одно время и по одному и тому же направленію изъ двухъ станцій желѣзной дороги, находящихся въ разстояніи одна отъ другой $14\frac{3}{4}$ версты. Поѣздъ, шедшій позади, проѣзжалъ въ часъ по $23\frac{2}{5}$ версты и догналъ другой поѣздъ черезъ $2\frac{1}{2}$ часа. По скольку верстъ въ часъ дѣлалъ второй поѣздъ?

1947. Со станціи Вязьмы, на московско - брестской желѣзной дорогѣ, вышелъ поѣздъ, проходящій среднимъ числомъ въ часъ по $28\frac{3}{4}$ версты. Черезъ 2 часа 24 минуты, когда этотъ поѣздъ выѣхалъ изъ Дорогобужа, изъ Вязьмы вслѣдъ за нимъ отправился другой поѣздъ, который потомъ встрѣтился съ первымъ на станціи Оршѣ, находящейся въ 207 верстахъ отъ Дорогобужа. По скольку верстъ въ часъ проѣзжалъ второй поѣздъ?

1948. Для мощенія улицы наняты два работника, изъ которыхъ первый, занимаясь одинъ, могъ бы вымостить улицу въ 18, а другой въ 12 дней. По прошествіи 3 дней совмѣстной работы, первый отказался отъ работы. Во сколько дней второй докончилъ оставшуюся часть работы?

1949. Для окраски дома первоначально былъ нанятъ маляръ, который разсчиталъ, что можетъ окрасить домъ въ 12 дней. Спустя $4\frac{1}{3}$ дня, для ускоренія работы, наняли на помощь ему другаго маляра, вслѣдствіе чего окраска дома продолжалась всего 8 дней. Во сколько дней второй маляръ могъ бы окрасить домъ, работая безъ помощи перваго?

1950. Бассейнъ наполняется водою посредствомъ трехъ трубъ; первая труба, дѣйствуя одна, можетъ наполнить бассейнъ въ 30, а вторая въ 25 минутъ. Сначала была открыта только первая; спустя три минуты послѣ открытія первой, открыли вторую; спустя $7\frac{1}{2}$ минутъ послѣ открытія второй, открыли третью. Черезъ 13 минутъ послѣ того, какъ открыли первую трубу, бассейнъ наполнился. Во сколько минутъ онъ могъ бы наполниться помощію только третьей трубы?

1951. Два работника, занимаясь вмѣстѣ, могутъ выполнить $\frac{3}{4}$ работы въ $4\frac{1}{2}$ часа. Первый, занимаясь одинъ, можетъ сдѣлать $\frac{3}{5}$ работы въ 6 часовъ. Во сколько часовъ могъ бы сдѣлать всю работу второй, безъ помощи перваго?

1952. Купецъ смѣшалъ 14 фунтовъ чаю перваго сорта и $10\frac{1}{2}$ фунтовъ втораго и получилъ смѣсь, цѣною въ $2\frac{1}{10}$ рубля фунтъ. Зная, что цѣна фунта втораго сорта равна $\frac{17}{21}$ цѣны фунта смѣси, опредѣлить стоимость фунта перваго сорта.

1953. Два брата получили въ наслѣдство неизвѣстное число десятинъ земли. Послѣ того какъ первый продалъ $\frac{1}{3}$ полученной имъ доли, а второй $\frac{1}{5}$, у каждаго стало по 120 десятинъ. Сколько десятинъ было получено каждымъ?

1954. Въ магазинѣ было три куска сукна. Когда продали $\frac{3}{7}$ перваго, $\frac{5}{11}$ втораго и $\frac{11}{23}$ третьяго, тогда въ каждомъ кускѣ осталось поровну и во всѣхъ вмѣстѣ столько аршинъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія $7\frac{1}{5}$ на $\frac{1}{15}$. Сколько аршинъ первоначально было въ каждомъ кускѣ?

1955. Въ трехъ кошелькахъ находилась нѣкоторая сумма денегъ. Послѣ того какъ было издержано $\frac{5}{12}$ денегъ перваго, $\frac{7}{15}$ денегъ втораго и $\frac{4}{25}$ денегъ третьяго,—во всѣхъ трехъ кошелькахъ вмѣстѣ осталось 5 рублей 95 копѣекъ и при томъ въ первомъ въ 2 раза, а во второмъ въ $2\frac{2}{3}$ раза болѣе, нежели въ третьемъ. Сколько денегъ было раньше въ трехъ кошелькахъ?

1956. Два мальчика имѣютъ вмѣстѣ 1 рубль. Сколько денегъ у каждаго, если $\frac{1}{6}$ денегъ перваго равна $\frac{1}{4}$ денегъ втораго?

1957. Въ двухъ ящикахъ находится 54 фунта чаю; $\frac{5}{8}$ числа фунтовъ перваго равны $\frac{1}{2}$ числа фунтовъ втораго. Чай перваго ящика цѣнится въ $2\frac{1}{2}$ рубля фунтъ, а $\frac{2}{3}$ фунта чаю втораго ящика стоятъ $66\frac{2}{3}$ копѣйки. Сколько стоитъ чай въ обоихъ ящикахъ?

1958. Волга длиннѣе Рейна на $277\frac{1}{2}$ географич. миль; длина Рейна составляетъ $\frac{2}{5}$ длины Волги. Опредѣлить длину каждой изъ этихъ рѣкъ?

1959. Раздѣлить 2492 на такія двѣ части, чтобы половина одной была равна утроенной второй части.

1960. Амазонка длиннѣе Дуная на 315 географ. миль; $\frac{1}{19}$ часть ея длины равна $\frac{1}{10}$ длины Дуная. Найти длину той и другой рѣки.

1961. Серебряный рубль, состоящій изъ сплава чистаго серебра и мѣди, вѣситъ 4 золотн. $82\frac{14}{25}$ доли. Зная, что вѣсъ мѣди, входящей въ составъ этой монеты, равенъ $\frac{19}{125}$ вѣса чистаго серебра, опредѣлить, сколько золотниковъ и долей чистаго серебра заключается въ серебряномъ рублѣ.

1962. Портной купилъ за 437 рублей кусокъ сукна, цѣною по $4\frac{3}{4}$ рубля аршинъ. Изъ $\frac{33}{46}$ куска онъ сдѣлалъ 12 шинелей, а изъ остальной части сюртуки, положивъ на каждый 2-мя аршинами и 4-мя вершками сукна менѣе, нежели на каждую шинель. Сколько было сдѣлано сюртуковъ?

1963. Изъ геометріи извѣстно, что окружность всякаго круга длиннѣе діаметра того же круга почти въ $3\frac{16}{113}$ раза. Сколько разъ на пространствѣ $1\frac{21}{50}$ версты обернется колесо, котораго діаметръ равенъ 2 арш. $\frac{1}{2}$ дюйма?

1964. Граница прямоугольнаго поля равна 2 верст. 60 саженямъ; ширина поля составляетъ $\frac{8}{45}$ его длины. Сколько десятинъ содержитъ это поле?

1965. Купленъ коверъ длиною въ $2\frac{1}{3}$ сажени и шириною въ 2 арш. $4\frac{4}{7}$ вершка. Сколько рублей стоитъ коверъ, если за каждый квадратн. аршинъ его заплачено по $1\frac{3}{4}$ рубля?

1966. Длина троттуара равна 26 саженямъ. Сколько каменныхъ плитъ пошло на его укладку, если по ширинѣ троттуара укладывается по 4 плиты и если каждая плита представляетъ квадратъ, котораго сторона равна 2 фут. $7\frac{1}{5}$ дюйма?

1967. Прямоугольное поле, котораго длина равна $\frac{9}{50}$ версты, а ширина составляетъ $\frac{8}{9}$ длины, было засѣяно рожью. Осенью съ каждой десятины было скошено по 15 копенъ, а изъ каждой копны среднимъ числомъ вымолочено $4\frac{1}{5}$ четверика ржи, что и составило урожай самъ — 7. Сколько четвертей ржи пошло на посѣвъ этого поля?

1968. Кубическій дюймъ воды вѣситъ 1 лотъ $80\frac{16}{25}$ доли.

Сколько будетъ вѣсить кубическій дюймъ молока, если извѣстно, что молоко въ $\frac{14\frac{1}{2}+\frac{1}{6}}{14\frac{1}{2}-\frac{1}{6}}$ раза тяжелѣе воды?

1969. Въ одномъ семействѣ въ теченіе ноября зажигались три карсельскія лампы на $6\frac{2}{3}$ часа каждый вечеръ. Карсельская лампа сжигаетъ въ часъ 3 лота $1\frac{4}{5}$ золотн. масла, котораго фунтъ стоитъ 24 копѣйки. Сколько денегъ въ этомъ семействѣ израсходовано на освѣщеніе въ теченіе ноября?

1970. Въ газовой горѣлкѣ сгораетъ въ часъ 5 кубическихъ футовъ газа. За тысячу кубическихъ футовъ сгорѣвшаго газа платятъ въ газовое общество 2 рубл. 90 коп. Для освѣщенія лѣстницы одного дома зажигаются каждый вечеръ 7 горѣлокъ на $7\frac{1}{2}$ часовъ. Во сколько дней расходъ на освѣщеніе этой лѣстницы составитъ $30\frac{9}{20}$ рубля?

1971. Мастеръ изъ всего имѣющагося у него слитка золота можетъ сдѣлать или 12 браслетовъ, или же 10 цѣпочекъ, причемъ каждая цѣпочка на $2\frac{1}{2}$ лота тяжелѣе браслета. Опредѣлить вѣсъ слитка.

1972. Въ комнатѣ висятъ двои стѣнные часы. Маятникъ первыхъ дѣлаетъ въ 1 минуту 75, а маятникъ вторыхъ 60 качаній. Въ теченіе какого промежутка времени маятникъ первыхъ часовъ сдѣлаетъ на 125 качаній болѣе, нежели маятникъ вторыхъ?

1973. Торговецъ купилъ за 915 рублей пшеницы и ячменя, всего 70 четвертей. Сколько четвертей каждаго рода хлѣба было имъ куплено, если за четверть пшеницы онъ платилъ по $14\frac{1}{2}$ рублей, а за каждыя 3 четверти ячменя по 31 рублю?

1974. За $11\frac{7}{10}$ рубля купленъ ситецъ двухъ сортовъ: 15 аршинъ перваго и 30 арш. втораго. Сколько заплачено за аршинъ ситцу каждаго сорта, если цѣна 2-хъ аршинъ перваго равна цѣнѣ $2\frac{1}{2}$ аршинъ втораго?

1975. На сумму 286 рублей куплены березовыя, сосновыя и еловыя дрова, всего 60 сажень. Число сажень березовыхъ составляло $\frac{1}{2}$ числа сажень сосновыхъ, а число сажень сосновыхъ было равно $\frac{2}{3}$ числа сажень еловыхъ дровъ. Сколько рублей платили за сажень каждаго сорта дровъ, если за березовыя дрова заплачено 65 рублей, а за еловыя 13-ью рублями болѣе, нежели за сосновыя?

1976. Если купить $1\frac{1}{2}$ фунта чаю и $2\frac{1}{2}$ фунта сахару, то надо заплатить $3\frac{3}{4}$ рубля; если же купить 3 фунта чаю и $1\frac{1}{2}$ фунта сахару, по тѣмъ же цѣнамъ, то придется заплатить 6 рубл. 87 копѣекъ. Что стоитъ фунтъ чаю и что стоитъ фунтъ сахару?

1977. Купецъ купилъ партію платковъ, заплативъ по $52\frac{1}{2}$ копѣйки за каждый. Продавъ потомъ всѣ платки, онъ получилъ 27 рублей прибыли. Еслибъ каждый платокъ онъ продавалъ $8\frac{1}{2}$ копѣйками дешевле, то отъ продажи всей партіи онъ понесъ бы убытку $3\frac{3}{5}$ рубля. Сколько всего платковъ онъ купилъ и сколько рублей они ему стоили?

1978. Купленъ кусокъ ситцу, при чемъ за каждые 8 аршинъ платили по $2\frac{1}{10}$ рубля. Если теперь при продажѣ брать за каждые $5\frac{1}{2}$ арш. по 1 руб. $80\frac{2}{5}$ копѣйки, то получится на всемъ $6\frac{11}{20}$ рубля прибыли. Сколько аршинъ ситцу было въ кускѣ?

1979. Нѣкто купилъ $7\frac{1}{2}$ фунтовъ кофе и голову сахару и заплатилъ за это 7 рубл. 47 копѣекъ. Еслибъ онъ купилъ $5\frac{3}{4}$ фун. кофе и ту же голову сахару, то пришлось бы заплатить 6 р. 42 копѣйки. Опредѣлить вѣсъ головы сахару, зная, что фунтъ его стоитъ $\frac{9}{50}$ рубля.

1980. Почтовый поѣздъ Николаевской желѣзной дороги проходитъ разстояніе отъ станціи Бологое до Твери въ 4 часа 30 мин. Курьерскій поѣздъ проходитъ то же разстояніе въ $3\frac{1}{2}$ часа, дѣлая въ часъ на $9\frac{5}{7}$ версты болѣе почтоваго. Сколько верстъ отъ Бологаго до Твери?

1981. Пассажирскій поѣздъ Финляндской желѣзной дороги выходитъ изъ Петербурга въ 9 час. утра и приходитъ въ Гельсингфорсъ въ тотъ же самый день въ 11 часовъ пополудни. Товарный поѣздъ весь этотъ путь проходитъ въ 28 часовъ, дѣлая каждый часъ на $14\frac{3}{4}$ версты менѣе пассажирскаго. Найти длину желѣзной дороги между Петербургомъ и Гельсингфорсомъ.

1982. Отъ Выборга до Гельсингфорса проведено шоссе (черезъ Фридрихсгаммъ), которое 28-ью верстами короче желѣзной дороги, соединяющей эти два города. 12 августа въ 1 часъ 14 минутъ пополудни офицеръ выѣхалъ изъ Выборга по этому шоссе и, проѣзжая въ часъ по $9\frac{15}{16}$ версты, пріѣхалъ въ Гельсингфорсъ на слѣдующій день въ 3 часа 54 минуты пополудни, т. е. спустя 16 часовъ 54 минуты послѣ прихода въ этотъ городъ желѣзнодорожнаго поѣзда, вышедшаго изъ Выборга одновременно съ отъѣздомъ офицера. По скольку верстъ въ часъ проходилъ поѣздъ?

1983. Нѣкто купилъ чай трехъ сортовъ: $7\frac{1}{2}$ фунтовъ перваго, $4\frac{1}{4}$ фунта втораго и 3 фунта третьяго сорта, и за все заплатилъ 39 рублей. Опредѣлить, сколько рублей онъ заплатилъ за фунтъ чаю каждаго сорта, если извѣстно, что цѣна $\frac{1}{2}$ фунта перваго равна цѣнѣ фунта третьяго, а цѣна фунта втораго равна цѣнѣ $1\frac{1}{2}$ фунта третьяго.

1984. Нѣсколько человѣкъ хотятъ пожертвовать опредѣленную сумму денегъ для благотворительной цѣли. Если каждый внесетъ по $5\frac{1}{5}$ рубля, то составится сумма, превышающая 2-мя рублями требуемую; если же каждый внесетъ по $3\frac{3}{4}$ рубля, то не достанетъ $12\frac{1}{2}$ рублей. Сколько было лицъ, пожелавшихъ сдѣлать пожертвованіе?

1985. Слуга, купивъ въ лавкѣ голову сахару вѣсомъ въ $16\frac{3}{4}$ фунта, получилъ $48\frac{1}{2}$ копѣекъ сдачи; еслибъ онъ купилъ голову такого же сахару вѣсомъ въ $17\frac{1}{2}$ фунтовъ, то получилъ бы 35 копѣекъ сдачи. По скольку копѣекъ цѣнился фунтъ сахару?

1986. Изъ города посланъ курьеръ, проѣзжающій каждые 5 часовъ по 9 миль; черезъ $4\frac{1}{2}$ часа послѣ его отъѣзда, посланъ вслѣдъ за нимъ другой курьеръ, который въ каждыя $\frac{5}{9}$ часа дѣлаетъ по $1\frac{1}{2}$ мили. Черезъ сколько времени второй курьеръ догонитъ перваго?

1987. Два брата шли въ школу по одной и той же дорогѣ и каждый изъ нихъ считалъ свои шаги во все время пути; при этомъ оказалось, что младшій сдѣлалъ на 350 шаговъ болѣе старшаго. Опредѣлить длину дороги, по которой они шли въ школу, если извѣстно, что величина шага старшаго брата равна $2\frac{3}{5}$ фута, а 6 шаговъ младшаго равны 5 шагамъ старшаго.

1988. Купецъ имѣлъ кусокъ ситцу, аршинъ котораго ему самому стоилъ 15 копѣекъ. Этотъ кусокъ онъ потомъ распродалъ тремъ покупателямъ: первому $\frac{1}{3}$ всего куска по 20 коп. аршинъ, второму $\frac{11}{18}$ остатка по $16\frac{1}{2}$ коп. аршинъ и третьему остальную часть куска по $\frac{3}{25}$ рубля аршинъ. Сколько прибыли получилъ онъ среднимъ числомъ на каждый аршинъ?

1989. Мастеръ имѣлъ слитокъ серебра, вѣсомъ въ $\frac{7}{12}$ фунта; количество мѣди слитка составляло $\frac{1}{7}$ количества чистаго серебра. Изъ этого слитка онъ сдѣлалъ 7 ложекъ, равныхъ между собою по вѣсу. Сколько чистаго серебра пошло на каждую ложку?

1990. Серебреникъ сплавилъ $\frac{7}{48}$ фунта чистаго серебра съ 1 лот. $1\frac{2}{3}$ золотн. мѣди. Опредѣлить, какую часть вѣса чистаго серебра составляетъ вѣсъ мѣди, и какую часть вѣса всего сплава составляетъ вѣсъ чистаго серебра.

1991. Нѣкто, имѣя 6 бутылокъ вина, цѣною въ 1 р. $66\frac{2}{3}$ коп. бутылка, разбавилъ все вино такимъ количествомъ воды, что бу-

тылка смѣси ему обошлась въ 80 копѣекъ. Сколько бутылокъ воды было имъ прибавлено?

1992. Если къ учетверенному неизвѣстному числу прибавить $3\frac{3}{5}$, то получится число, которое будетъ на $3\frac{19}{20}$ болѣе утроеннаго неизвѣстнаго числа. Найти неизвѣстное.

1993. Если къ $\frac{2}{3}$ неизвѣстнаго числа прибавимъ 20, то получимъ $\frac{5}{6}$ того же самаго неизвѣстнаго числа. Найти $\frac{7}{24}$ неизвѣстнаго.

1994. Если отъ $\frac{7}{8}$ моихъ денегъ отнять 180 рублей, тогда остатокъ будетъ равенъ $\frac{5}{16}$ моихъ денегъ. Сколько аршинъ сукна я могу купить на $\frac{3}{4}$ своихъ денегъ, если каждыя $\frac{2}{3}$ аршина этого сукна стоятъ $2\frac{2}{15}$ рубля?

1995. Я задумалъ число. Если къ нему прибавимъ $\frac{3}{7}$ его самого, да еще 10, тогда получится число, большее задуманнаго въ $1\frac{1}{2}$ раза. Какое число я задумалъ?

1996. Трое сдѣлали нѣкоторую работу: первый сдѣлалъ $\frac{3}{5}$ всей работы, второй $\frac{4}{9}$ того, что сдѣлалъ первый, а третій остальную часть работы. При разсчетѣ оказалось, что первый работникъ получилъ 4 руб. 20 коп. болѣе того, что получили второй и третій вмѣстѣ. Сколько рублей заплачено каждому?

1997. Купецъ продалъ кусокъ лентъ четыремъ покупателямъ: первому $\frac{1}{7}$ всего куска и еще $\frac{1}{6}$ остатка, второму $\frac{1}{7}$ того, что осталось послѣ перваго, и $\frac{1}{6}$ новаго остатка, третьему $\frac{7}{25}$ того, что оставалось послѣ втораго, и еще $\frac{1}{9}$ остатка; четвертый купилъ остальные 48 аршинъ. Сколько всего лентъ было въ кускѣ?

1998. Поѣздъ московско-курской желѣзной дороги, выходящій изъ Москвы въ 3 часа 30 минутъ пополудни, приходитъ въ Тулу въ 10 час. 10 минутъ вечера того же дня; другой поѣздъ, выходящій изъ Тулы по той же дорогѣ въ 1 часъ 10 мин. пополудни, приходитъ въ Москву въ 6 час. 30 мин. пополудни. Въ которомъ часу и на какомъ мѣстѣ пути упомянутые поѣзды встрѣчаются?

1999. Скорость, съ которою движется товарный поѣздъ желѣзной дороги, равна $\frac{5}{6}$ скорости пассажирскаго, вслѣдствіе чего послѣдній въ теченіе двухъ часовъ $2\frac{2}{5}$ минуты проходитъ на $10\frac{1}{5}$ версты болѣе перваго. По скольку верстъ въ часъ дѣлаетъ каждый поѣздъ?

2000. Разнощикъ продалъ всѣ свои яблоки четыремъ покупателямъ: первому $\frac{1}{3}$ всего числа яблокъ и еще 16 штукъ, второму $\frac{1}{3}$ того, что осталось послѣ перваго, и еще 16 штукъ, третьему $\frac{1}{3}$ того, что осталось послѣ втораго, и еще 16 штукъ, и четвертому

$\frac{1}{3}$ того, что осталось послѣ третьяго, и еще послѣднія 16 яблокъ. Сколько денегъ выручилъ разнощикъ отъ продажи всѣхъ яблокъ, если за каждый десятокъ ему платили по $\frac{4}{5}$ рубля?

2001. Въ 11 часовъ 35 минутъ утра выѣхалъ курьеръ изъ Петербурга въ Шлиссельбургъ, разстояніе между которыми равно

$$\left\{ 25\frac{1}{11} : \frac{2\frac{1}{2} + 3\frac{2}{3} - 4\frac{1}{4}}{3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}} \right\}$$

верстамъ, и ѣхалъ съ одною и тою же скоростью. Въ 1 часъ 5 мин. пополудни онъ увидѣлъ, что оставшаяся часть пути въ $2\frac{3}{5}$ раза болѣе того, что онъ проѣхалъ. Въ которомъ часу курьеръ прибылъ въ Шлиссельбургъ и по скольку верстъ онъ проѣзжалъ въ часъ?

2002. Длина шоссейной дороги, проведенной между Черниговомъ и Нѣжиномъ, равна 75 верстамъ. Въ 9 часовъ утра выѣхалъ изъ Чернигова по этой дорогѣ курьеръ, а въ 9 час. 36 мин. утра выѣхалъ ему на встрѣчу изъ Нѣжина другой курьеръ, который проѣзжалъ въ часъ на $2\frac{1}{2}$ верст. менѣе, нежели первый, и встрѣтился съ нимъ въ полдень. По скольку верстъ въ часъ проѣзжалъ каждый курьеръ, и когда первый прибылъ въ Нѣжинъ?

2003. Въ одной лампѣ сгораетъ въ часъ на $1\frac{1}{4}$ золотника керосину болѣе, нежели въ другой. Если первая лампа будетъ горѣть въ теченіе $6\frac{2}{3}$ часа, а вторая въ теченіе 7 часовъ 30 минутъ, то количество керосину, сгорѣвшаго въ той и другой лампѣ, будетъ одинаково. Сколько керосину сгораетъ въ часъ въ каждой лампѣ?

2004. Бассейнъ наполняется водою помощію трехъ трубъ. Если открыть первую и вторую трубы, то бассейнъ наполнится въ 6 часовъ; если открыть первую и третью, то онъ наполнится въ $5\frac{5}{11}$ часа; наконецъ помощію второй и третьей трубы бассейнъ наполнится черезъ 6 часовъ 40 минутъ. Во сколько времени бассейнъ будетъ наполненъ, если открыть одновременно всѣ три трубы?

2005. Боченокъ содержалъ 27 ведеръ вина. Сначала изъ боченка вылили 9 ведеръ и замѣстили вылитое вино такимъ же количествомъ воды; потомъ изъ этой смѣси было отлито 9 ведеръ и это количество замѣщено водою; наконецъ, въ третій разъ отлили еще 9 ведеръ полученной смѣси и замѣстили ихъ водою. Сколько ведеръ вина и сколько ведеръ воды будетъ заключаться тогда въ боченкѣ?

2006. Даны дроби: $\frac{7}{495}$, $\frac{35}{396}$ и $\frac{28}{297}$. Найти наименьшее изъ всѣхъ

чиселъ, при дѣленіи которыхъ на каждую изъ данныхъ дробей должны получиться цѣлыя частныя (первыя между собою).

2007. Даны три дроби: $\frac{6}{25}$, $\frac{8}{15}$ и $\frac{12}{35}$. Найти наибольшее изъ всѣхъ чиселъ, при дѣленіи на которыя каждой изъ данныхъ дробей, должны получиться цѣлыя частныя (первыя между собою).

2008. Гипподромъ имѣетъ видъ круга, котораго окружность равна $1\frac{7}{50}$ версты. Изъ двухъ точекъ, лежащихъ на концахъ діаметра этого круга, начинаютъ скакать по окружности гипподрома, по одному и тому же направленію, двѣ лошади, изъ которыхъ первая пробѣгаетъ въ секунду $5\frac{3}{4}$ сажени, а вторая $7\frac{1}{3}$ сажени. Черезъ сколько времени вторая лошадь догонитъ первую и сколько круговъ она должна для этого сдѣлать?

2009. 15 работниковъ, занимаясь вмѣстѣ, могли бы окончить работу къ извѣстному сроку; но четверо отказались, и тогда остальнымъ пришлось работать для окончанія работы на $5\frac{1}{3}$ часа дольше назначеннаго срока. Во сколько часовъ работа была бы окончена, еслибъ участвовали всѣ 15 работниковъ?

2010. Купецъ А продалъ купцу В товаръ, при чемъ получилъ прибыль, составлявшую $\frac{1}{43}$ первоначальной стоимости товара. Купецъ В въ свою очередь продалъ этотъ товаръ купцу С за 1045 рублей, но при этомъ получилъ убытокъ, составлявшій $\frac{1}{20}$ денегъ, затраченныхъ имъ при покупкѣ. Опредѣлить первоначальную стоимость товара.

2011. Сумма четырехъ неизвѣстныхъ чиселъ равна $3\frac{1}{36}$. Если отъ втораго числа отнимемъ $\frac{1}{12}$, третье умножимъ на $\frac{4}{5}$ и четвертое раздѣлимъ на $1\frac{1}{6}$, то получимъ одинаковые результаты, изъ которыхъ каждый будетъ равенъ первому изъ неизвѣстныхъ чиселъ. Опредѣлить эти четыре неизвѣстныя числа.

2012. Во время пожара въ магазинѣ сгорѣло $\frac{2}{5}$ всего находившагося тамъ сукна, $\frac{7}{18}$ оставшагося сукна испорчено водою. Владѣлецъ сукна потомъ продалъ неиспорченное сукно по своей цѣнѣ, а сукно, подмоченное водою, за полцѣны, и такимъ образомъ отъ этой продажи онъ выручилъ число рублей, равное общему наибольшему дѣлителю 42108 и 87725. Сколько рублей убытку причинилъ пожаръ?

2013. Куплены рояль, диванъ и коверъ. За рояль заплачено $\frac{4}{5}$ того, что заплачено за всѣ три вещи, а цѣна дивана составляла $\frac{2}{3}$ цѣны ковра. Сколько денегъ заплачено за каждую изъ этихъ вещей, если извѣстно, что коверъ на 15 рублей дороже дивана?

2014. Два работника, занимаясь вмѣстѣ, могутъ сдѣлать $\frac{26}{35}$ работы въ 3 часа; первый, занимаясь одинъ, могъ бы сдѣлать всю работу въ 7 часовъ 30 минутъ. Во сколько времени эту работу можетъ выполнить второй безъ помощи перваго?

2015. Въ Лондонѣ купили кусокъ сукна въ $27\frac{3}{4}$ ярда за 29 фунт. стерлинг. $2\frac{3}{4}$ шиллинга. Опредѣлить стоимость аршина этого сукна въ рубляхъ, предполагая, что за 1 рубль по курсу даютъ $26\frac{2}{15}$ пенса, и зная еще, что ярдъ = 3 футамъ и фунтъ стерлинговъ = 20 шиллингамъ = 240 пенсамъ.

2016. Куплено въ Парижѣ $6\frac{2}{5}$ килограмма чаю и за это заплачено 108 франковъ. Предполагая, что за 3 франка даютъ 1 рубль 4 копѣйки, и зная, что килограммъ равенъ 2 фунт. 42 зол., — выразить въ рубляхъ и копѣйкахъ стоимость 1 фунта чаю, который былъ купленъ въ Парижѣ.

2017. Французская серебряная монета въ 5 франковъ вѣситъ 5 золотн. $82\frac{1}{2}$ доли и содержитъ чистаго серебра въ количествѣ $\frac{9}{10}$ своего вѣса. Русскій серебряный рубль состоитъ изъ сплава чистаго серебра и мѣди, при чемъ вѣсъ мѣди равенъ $61\frac{14}{25}$ доли и составляетъ $\frac{19}{125}$ вѣса чистаго серебра, входящаго въ составъ этой монеты. Сколько серебряныхъ рублей можно получить за 508 франковъ?

2018. Купецъ имѣлъ цибикъ чаю, фунтъ котораго ему стоилъ $1\frac{4}{5}$ рубля. Продавъ $\frac{7}{12}$ всего чаю, находившаго въ цибикѣ, по $2\frac{2}{5}$ рубля за фунтъ, а весь остальной чай по $1\frac{1}{2}$ рубля за фунтъ, купецъ получилъ $15\frac{3}{4}$ рубля прибыли отъ продажи всего чаю. Сколько фунтовъ чаю было въ цибикѣ?

2019. Въ 11 ч. 35 мин. утра выѣхалъ курьеръ изъ города А въ городъ В, разстояніе между которыми равно 27 англійскимъ милямъ. Въ 1 часъ 23 мин. пополудни онъ увидѣлъ, что оставшаяся часть пути въ $1\frac{2}{5}$ раза болѣе той, которую онъ проѣхалъ. Предполагая, что курьеръ ѣхалъ безостановочно съ одною и тою же скоростью, и зная, что англійская миля равна 1 верстѣ $254\frac{2}{7}$ сажени, вычислить, сколько верстъ въ часъ проѣзжалъ курьеръ и когда онъ пріѣхалъ въ городъ В.

2020. Газета выходитъ ежедневно въ количествѣ 33600 экземпляровъ. Каждый экземпляръ представляетъ листъ, котораго длина равна $1\frac{2}{7}$ арш., а ширина $25\frac{1}{2}$ дюймамъ. Сколько десятинъ земли можно было бы покрыть всѣми листами этой газеты, вышедшими въ теченіе недѣли?

2021. Ширина почтовой марки въ 7 копѣекъ составляетъ $4\frac{37}{45} : \dfrac{\frac{2}{3}+\frac{5}{6}+\frac{8}{9}+\frac{17}{18}+\frac{35}{36}}{\frac{1}{3}+\frac{1}{6}+\frac{1}{9}+\frac{1}{18}+\frac{1}{36}}$ ея длины, которая равна $\frac{9}{10}$ дюйма. На какую сумму понадобилось бы купить такихъ марокъ, чтобы оклеить ими стѣну, имѣющую въ длину 3 сажени и въ высоту $3\frac{6}{7}$ аршина?

2022. Прямоугольное поле имѣетъ въ длину $\frac{18}{25}$ версты, а въ ширину 121 сажень. Зная, что акръ (поземельная единица мѣры въ Англіи) равенъ $\frac{363}{980}$ десятины, опредѣлить, сколько акровъ занимаетъ поле.

ОТДѢЛЪ VI.

Десятичныя дроби.

§ 36. Произношеніе и изображеніе десятичныхъ дробей; ихъ увеличеніе и уменьшеніе въ 10, 100, 1000 и т. д. разъ.

2023. Что называется десятичною дробью? Какъ принято изображать десятичную дробь? Какія доли цѣлаго ставятъ на первомъ мѣстѣ послѣ запятой? — какія на третьемъ? — какія на пятомъ?

2024. На которомъ мѣстѣ послѣ запятой надо ставить: тысячныя доли цѣлаго?—десятитысячныя?—сотыя?—милліонныя?

2025. Сколько десятыхъ долей въ цѣломъ? Сколько сотыхъ долей въ десятой долѣ цѣлаго? Сколько тысячныхъ и сколько десятитысячныхъ въ одной сотой? Во сколько разъ одна сотая менѣе трехъ десятыхъ? Во сколько разъ 7 десятыхъ болѣе одной тысячной?

2026. Сколько сотыхъ долей цѣлаго въ десяткѣ? Сколько сотыхъ и сколько тысячныхъ долей въ 3 десяткахъ?

2027. Какая доля цѣлаго въ 1000 разъ менѣе его десятой части? Какая доля золотника въ 100 разъ менѣе 2-хъ золотниковъ?

2028. Сколько десятыхъ въ 23 цѣлыхъ? Сколько сотыхъ въ 13 цѣлыхъ? Сколько тысячныхъ въ 25 сотыхъ и 3 десятыхъ?

2029. Сколько десятыхъ и сколько сотыхъ въ 2 десяткахъ и 5 десятыхъ?

2030. Нѣкто купилъ 3 цѣлыхъ и 7 десятыхъ фунта муки и платилъ за каждую десятую долю фунта по 1 копѣйкѣ. Сколько онъ заплатилъ за всю муку?

2031. Прочитать слѣдующія числа: 0,01; 0,14; 45,09; 34,5; 0,008; 1,003; 0,014; 1,125; 4,504; 4,054; 1200,04; 1435,002; 0,0032; 172,195; 3,14159; 12,0001; 1,0101; 1,1001; 1,0053; 27,1409; 140,00009; 3,1415926; 1,020202; 0,000397; 0,001002; 100,10013; 0,0000072; 1,003097; 5,0510375.

2032. Дюймъ равенъ 25 цѣлымъ и 3995 десятитысячнымъ миллиметра. Аршинъ равенъ семидесяти одному цѣлому и двѣнадцати сотымъ сантиметра. Верста равна одному цѣлому и шестидесяти семи тысячнымъ километра. Географическая миля содержитъ 6 цѣлыхъ и девяносто пять тысячъ пятьсотъ девяносто пять стотысячныхъ версты. Миллиметръ равенъ тремъ тысячамъ девятьсотъ тридцати семи стотысячнымъ дюйма. Килограммъ равенъ двумъ цѣлымъ и четыреста сорокъ двумъ тысячамъ двадцати двумъ милліоннымъ фунта.—Написать всѣ эти числа безъ знаменателей.

2033. Написать безъ знаменателей слѣдующія числа: $2\frac{3}{100}$; $5\frac{37}{1000}$; $\frac{24}{1000}$; $\frac{3}{1000}$; $1\frac{1}{100}$; $28\frac{13}{10000}$; $2\frac{39}{10000}$; $\frac{45}{100000}$; $\frac{27}{10}$; $\frac{135}{100}$; $\frac{205}{10}$; $\frac{1003}{1000}$; $\frac{2503}{100}$; $\frac{1409}{10}$; $\frac{21}{1000000}$; $100\frac{1}{100}$; $1000\frac{1}{1000}$; $10\frac{2}{1000}$; $20\frac{2}{10000}$; $1\frac{15}{10000000}$; $\frac{1735}{1000000}$; $\frac{20497}{1000}$; $\frac{20201}{1000}$; $10\frac{49}{100000}$; $1\frac{1001}{1000}$; $4\frac{32}{10}$; $15\frac{152}{100}$; $37\frac{353}{100}$; $1\frac{10354}{1000}$; $12\frac{12}{1000000}$.

2034. Сколько сотыхъ въ 3,7? Сколько тысячныхъ въ 0,93?—въ 0,3?—въ 15,08?

2035. Слѣдующія дроби: 0,37; 0,2; 0,039, выразить въ тысячныхъ доляхъ и указать, которая изъ нихъ наибольшая и которая наименьшая.

2036. Дроби: 0,127; 0,1269 и 0,12594, выразить въ стотысячныхъ доляхъ, т. е. привести ихъ къ общему знаменателю. Какая изъ этихъ дробей будетъ наибольшая и какая наименьшая?

2037. Сколько стотысячныхъ долей заключается въ наибольшей изъ дробей: 0,79; 0,6937; 0,5999 и 0,78993?

2038. Увеличить въ 10 разъ каждую изъ слѣдующихъ дробей: 7,2; 0,5; 13,15; 0,0093; 15,0094; 150,1; 0,0031; 1444,4; 100,23; 25,55; 71,01; 1000,01.

2039. Увеличить въ 100 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 2,07; 15,5; 0,09; 3,1; 10,1; 120,3; 45,7; 0,004; 0,093; 10,101; 58,739; 140,14; 0,00197; 15,00392; 0,1701; 0,0171; $3\frac{151}{10}$; $4\frac{23}{10}$; $\frac{147}{10}$; $151\frac{3}{1000}$; $42\frac{13}{10000}$.

2040. Увеличить въ 1000 разъ каждое изъ слѣдующихъ чи-

селъ : 0,125 ; 1,01 ; 12,1 ; 140,57 ; 14,035 ; 0,0013 ; 17,17 ; 0,02934 ; 13,071 ; 0,0072954 ; 120,102 ; 141,3 ; 125,05 ; 1000,3 ; 100,0001.

2041. Увеличить въ 10000 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ : 0,1493 ; 1,0023 ; 0,513 ; 0,51 ; 0,7 ; 1,32 ; 12,007 ; 0,134592 ; 14,00392 ; 100,003 ; 125,03.

2042. Метръ равенъ 0,4687 сажени. Зная, что километръ содержитъ 1000 метровъ, выразить его величину въ саженяхъ.

2043. Литръ равенъ 61,027098 кубическ. дюйм. Сколько кубическихъ дюймовъ въ гектолитрѣ, т. е. въ 100 литрахъ?

2044. Парижскій футъ = 12,78919 дюйма. Сколько дюймовъ содержитъ высота горы, равная 10000 парижскимъ футамъ?

2045. Число 0,3059 увеличить въ 10 разъ и полученный результатъ увеличить въ 1000 разъ.

2046. Уменьшить въ 10 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 15,43 ; 150 ; 47 ; 125, 1 ; 140,02 ; 0,004 ; 0,135 ; 0,0193 ; 1,057 ; 0,0037; 0,001215.

2047. Уменьшить въ 100 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 137 ; 25 ; 14,3 ; 3,1 ; 0,7 ; 149,23 ; 0,11 ; 125,74 ; 1,293 ; 30,103 ; 0,029 ; 100,1 ; 2,3725 ; 14,9735.

2048. Уменьшить въ 1000 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 1437 ; 199 ; 29 ; 37,2 ; 0,73 ; 0,03 ; 1935,09 ; 2,023 ; 0,0973 ; 0,0505 ; 27;1 ; 34,0594.

2049. Написать числа, меньшія въ 10000 разъ каждаго изъ слѣдующихъ: 1235 ; 435 ; 72 ; 5 ; 1294,3 ; 13495,75 ; 0,7 ; 73,25 ; 1,101 ; 125,903 ; 0,1417.

2050. Написать число, которое должно быть во столько же разъ менѣе 125,3, во сколько 0,5937 менѣе 593,7.

2051. Увеличить 3,095 въ 100 разъ и полученный результатъ уменьшить въ 10000 разъ.

2052. Фунтъ чаю стоитъ 2,4 рубля, а фунтъ сахару въ 10 разъ дешевле. Сколько нужно заплатить за 2 пуда 20 фунтовъ сахару?

2053. 10 фунтовъ муки стоятъ 70,5 копѣйки. Сколько слѣдуетъ заплатить за 25 пудовъ этой муки?

2054. Выразить въ десятичныхъ доляхъ рубля : 3 копѣйки, 13 копѣекъ; $\frac{1}{2}$ копѣйки; $7\frac{1}{2}$ копѣекъ; 1235,7 коп.

2055. Килограммъ содержитъ 234,43411 золотник. Сколько золотниковъ въ 1 граммѣ (килограммъ=1000 грам.)?

2056. Квинталь = 100 килограммамъ = 244,202203 фунт.

Тонна = 1000 килограммамъ = 61,050551 пуда. Сколько фунтовъ въ килограммѣ? Какой части пуда равенъ килограммъ?

2057. При увеличеніи температуры на 100° желѣзная проволока увеличилась на 0,00125833 первоначальной длины. На какую часть длины увеличивается эта проволока при нагрѣваніи на 10°?—на 1°? на 0°,1?

2058. Что сдѣлается съ десятичною дробью, если перенесемъ запятую вправо черезъ всѣ цифры, находящіяся послѣ запятой? Во сколько разъ 35 болѣе 0,035? Во сколько разъ 0,0017 менѣе 17?

2059. У мальчика было 3,25 рубля; десятую часть этихъ денегъ онъ истратилъ на бумагу. Сколько копѣекъ стоила бумага?

2060. Купецъ купилъ 128,5 четвертей пшеницы. Сотая часть этого количества была дорогою подмочена, а тысячная пошла на раструску. Сколько четвертей пшеницы подмочено и сколько утрачено раструской?

2061. Во сколько разъ 1200,3 болѣе 12,003? Какое число болѣе 0,107 въ 10000 разъ? Какое число менѣе 21,0375 въ 1000 разъ?

2062. Во сколько разъ 1,37 менѣе 1370? Во сколько разъ 1,25 болѣе 0,0125. Во сколько разъ 0,039 менѣе 390?

2063. Метръ равенъ 39,3708 дюйма. Сколько линій въ миллиметрѣ, т. е. въ 0,001 метра? Сколько линій въ сантиметрѣ, т. е. въ 0,01 метра?

2064. Дроби : 0,013 ; 0,012239 ; 0,0122734 ; 0,01229 и 0,0123, расположить по порядку ихъ величинъ, начавъ съ наименьшей; наибольшую изъ нихъ увеличить въ 100 разъ, а наименьшую въ 1000 разъ.

2065. Слѣдующія составныя именованныя числа выразить въ десятичныхъ доляхъ рубля : 3 руб. 5 коп., ; $17\frac{1}{2}$ копѣекъ ; 37,4 коп. ; 8 руб. $23\frac{1}{2}$ коп. ; 123 руб. 7,25 коп. ; 5 руб. 3,29 коп.; 1 руб. 0,24 гривенника; 25 руб. 3 гривенника 17,25 коп.

2066. Представить составнымъ именованнымъ числомъ : 13,075 руб. ; 2,039 рубл. ; 100,175 руб.

§ 37. Сложеніе десятичныхъ дробей.

Найти слѣдующія суммы (№ 2067 — № 2070):

2067. a) 3,4 + 0,19 + 1,41 ; b) 0,025 + 0,25 + 1,725 ; c) 0,038 + 0,0019 + 0,0123 + 0,0478 ; d) 0,099 + 0,1 + 0,001.

2068. a) 53,404 + 1,4342 + 0,05 + 5,5428 ; b) 72,101 + + 1,0035 + 2,39 + 0,12 + 5,1055 ; c) 199,091 + 0,7 + 0,209 + 35.

2069. 0,129 + 0,00497 + 1,009 + 0,85703.

2070. 1,73205 + 3,1416 + 1,414 + 0,81235.

2071. Сложить число 3,141592 съ десятою и съ сотою его частями и полученную сумму увеличить числомъ 0,51283288.

2072. Прибавить къ числу 350,43 сотую часть его, полученную сумму уменьшить въ 1000 разъ и къ найденному результату прибавить 1,7460657.

2073. Какое число болѣе 3,753 на 0,2475?

2074. Сумма двухъ чиселъ равна 0,593 + 1,507; одно изъ нихъ въ 9 разъ больше другаго. Найти меньшее.

2075. Сумма двухъ чиселъ равна 1,5 + 0,39 + 0,31; одно изъ нихъ въ 99 разъ болѣе другаго. Найти меньшее.

2076. Хозяйка купила на рынкѣ: на 1,19 рубля мяса, на 0,75 рубля овощей, на 1,42 рубля масла и на 0,64 рубля хлѣба. Сколько денегъ всего она издержала?

2077. Крестьянинъ шелъ изъ деревни въ городъ: въ первый день онъ прошелъ 0,17 всего пути, во второй 0,33, въ третій на 0,075 всего пути болѣе, нежели во второй. Какую часть пути прошелъ онъ въ первые три дня.

2078. Нѣкто ѣхалъ изъ Петербурга въ Курскъ: первую часть пути по Николаевской, а остальную по московско-курской желѣзной дорогѣ. За проѣздъ въ первомъ классѣ Николаевской дороги заплатилъ 23,75 рубля; за проѣздъ во второмъ классѣ отъ Москвы до Орла заплатилъ 10,09 рубля и за проѣздъ въ третьемъ классѣ отъ Орла до Курска 2,07 рубля. Сколько денегъ онъ издержалъ на всю дорогу отъ Петербурга до Курска?

2079. Мастеръ сплавилъ три куска золота: первый кусокъ вѣсилъ 3,57 золотн., второй на 0,125 золотника болѣе перваго, а третій на 0,04 золотн. болѣе втораго. Найти вѣсъ всего сплава.

2080. Землевладѣлецъ на посѣвъ одного поля употребилъ 7,35 четверика пшеницы, на посѣвъ другаго 11,7 четверика и на посѣвъ третьяго 6,55 четверика. Урожай пшеницы былъ самъ-десять. Сколько четвертей пшеницы было собрано съ трехъ полей?

2081. Изъ двухъ станцій желѣзной дороги отправляются одновременно на встрѣчу другъ другу два поѣзда, изъ которыхъ одинъ проходитъ 30,97, а другой 25,23 версты въ часъ. Разстояніе между станціями равно 600 верст. Какое разстояніе будетъ между поѣздами по истеченіи 10 часовъ со времени ихъ отправленія?

2082. Пустая бочка вѣситъ 2,125 пуда. Въ первый разъ въ бочку влили 1,73 пуда воды, во второй на 0,135 пуда болѣе, нежели въ первый, и въ третій разъ было влито 4,78 пуда. Сколько вѣситъ бочка вмѣстѣ съ водою?

2083. Вѣсъ нетто товара равенъ 25,735 пуда; тара составляетъ десятую часть вѣса одного товара. Опредѣлить вѣсъ брутто товара.

2084. Вѣсъ брутто товара равенъ (25,32 + 0,75 + 0,13) пуда; зная, что тара составляетъ девятую часть вѣса одного товара (нетто), найти вѣсъ тара.

2085. Купецъ имѣлъ три куска сукна; въ первомъ 125,25 арш., во второмъ на 1,125 арш. болѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ на 0,5 арш. болѣе, нежели во второмъ. Сколько аршинъ сукна было во всѣхъ трехъ кускахъ?

2086. Серебреникъ сплавилъ чистое серебро съ мѣдью, при чемъ чистаго серебра взялъ 25,3 золотника, а мѣди въ 10 разъ менѣе. Изъ полученнаго сплава сдѣлалъ 10 колецъ одинаковаго вѣса. Сколько вѣсило каждое кольцо?

2087. Нѣкто купилъ чаю и сахару; за чай заплатилъ 12,6 рубля, а за сахаръ въ 10 разъ менѣе, нежели за чай. Сколько денегъ онъ имѣлъ до покупки, если по уплатѣ денегъ за чай и сахаръ у него осталось (0,735 + 0,095 + 0,79) рубл.?

2088. Между Петербургомъ и Шлиссельбургомъ, по почтовой дорогѣ, находятся двѣ станціи (Усть-Ижора и Петрушкино), разстояніе между которыми равно 15,425 версты. Разстояніе между Петербургомъ и первою станціею на 7,15 версты, а разстояніе между второю и Шлиссельбургомъ на 6,825 версты болѣе части дороги между обѣими станціями. Найти длину почтовой дороги, проведенной между Петербургомъ и Шлиссельбургомъ.

2089. Діаметръ серебряной французской монеты въ 5 франковъ равенъ 1 дюйму 4,567 линіи; діаметръ золотой монеты въ 100 франковъ равенъ 1,378 дюйм. На какомъ протяженіи можно расположить 100 пятифранковыхъ и 10 стофранковыхъ монетъ, помѣщая одну возлѣ другой?

2090. Въ мѣшкѣ лежатъ 1000 серебряныхъ монетъ въ 1 франкъ каждая, 100 золотыхъ монетъ въ 50 франковъ каждая и 1000 мѣдныхъ монетъ въ 10 сантимовъ каждая. Сколько вѣсятъ всѣ монеты, находящіяся въ мѣшкѣ, если извѣстно, что серебряная монета въ 1 франкъ вѣситъ 1 золотн. 16,528 дол., золотая монета въ 50 франковъ—3 золотн. 72,091 доли и мѣдная монета въ 10 сантимовъ—2 золотн. 33,057 доли?

2091. Купецъ продалъ товаръ за 2573,85 рубля, получивъ при

этомъ убытокъ, составившій одиннадцатую часть первоначальной стоимости товара. За сколько купецъ долженъ былъ бы продать товаръ, чтобы получить 168 рублей 76,5 коп. прибыли?

2092. Итальянская или морская миля на 0,35 версты болѣе древне-римской мили, которая дѣлилась на 1000 римскихъ шаговъ (passus). Зная, что величина римскаго шага равна 0,001386 версты, опредѣлить длину итальянской мили.

2093. Купленъ участокъ земли, имѣющій видъ треугольника, одна сторона котораго равна 37,125 сажени, другая на 2,375 саж. болѣе первой и третья на 2,375 саж. болѣе второй. Сколько насажень содержитъ вся граница поля?

2094. Вычислить вѣсъ брутто кофе, заключающагося въ 4-хъ бочкахъ, если

вѣсъ нетто 1-ой = 10,753 пуда, тара = 0,937 пуда
» » 2-ой = 8,431 пуда, тара = 1,03 пуда
» » 3-ей = 9,096 пуда, тара = 1,103 пуда.

§ 38. Вычитаніе десятичныхъ дробей.

2095. Найти слѣдующія разности: 1) 15,32 — 4,1409; 2) 44,5 — 16,32; 3) 45 — 10,15; 4) 0,2 — 0,193; 5) 125 — 124,93; 6) 19,123 — 19,037; 7) 7,25 — 6,149; 8) 1 — 0,534; 9) 2 — 1,991; 10) 1,1 — 0,899; 11) 1 — 0,999; 12) 14,2 — 3,1415926; 13) 1320,4 — 1299,57; 14) 1100,1 — 35,2956.

2096. Изъ 13,5 вычесть 11,95 и полученную разность увеличить въ 100 разъ.

2097. (13,1 — 9,25) — (4,9 — 3,15) = ?

2098. (10 — 3,745) — (0,9 + 0,855) = ?

2099. (1,1 + 9,73 — 2,135) + (2,8 — 1,495) = ?

2100. (1 — 0,973) + (2,5 — 1,144) — (1,137 — 0,883) = ?

2101. 17,03 — [13,321 — (17,481 — 14,19)] = ?

2102. (100,1 — 29,37) — [(13,721 — 5,991) — 6,75] = ?

2103. Какое число слѣдуетъ прибавить къ 1,973, чтобы получить 6,057 — 3,957?

2104. Купецъ, продавъ товаръ за 2093,5 рубл., получилъ 179,73 рубл. прибыли. Сколько рублей стоилъ товаръ самому купцу?

2105. Сосудъ съ водою вѣситъ 3,5 фунта; вѣсъ пустаго сосуда равенъ 0,1 отъ 3,79 фунта. Сколько вѣситъ вода, налитая въ сосудъ?

2106. По Юліанскому лѣтосчисленію средняя величина тропическаго года равна 365,25 сутокъ, тогда какъ въ дѣйствительности она равна 365,242217 сутокъ. Какова будетъ погрѣшность въ Юліанскомъ счисленіи по прошествіи 1000 лѣтъ?

2107. Гектаръ = 2196,797 квад. саж. На сколько десятина болѣе гектара?

2108. Нѣкто издержалъ въ первый разъ 0,135 своихъ денегъ, во второй 0,23 и въ третій 0,235. Какая часть его денегъ у него осталась?

2109. Изъ двухъ станцій желѣзной дороги, разстояніе между которыми равно 100 верстамъ, вышли по одному и тому же направленію и въ одно и то же время два поѣзда; первый двигался со скоростью 25,375 версты, а второй 31,7 версты въ часъ. Опредѣлить разстояніе между поѣздами по прошествіи 10 часовъ, предполагая, что второй поѣздъ шелъ позади перваго.

2110. Работники мостили улицу 4 дня: въ первый день они приготовили 3,12 квад. саж., во второй на 0,734 квад. саж. менѣе, нежели въ первый, въ третій столько, сколько было вымощено въ въ первые два дня, безъ 2,19 квад. саж., и въ четвертый на 0,138 кв. саж. менѣе, нежели въ третій. Какую площадь улицы работники вымостили въ четыре дня?

2111. На содержаніе воспитанниковъ учебнаго заведенія израсходовано: въ первый день 3,14 пуда муки, во второй на 0,75 пуда менѣе, нежели въ первый, и въ третій на 1,56 пуда менѣе, нежели въ первый и во второй день вмѣстѣ. Сколько муки израсходовано въ эти три дня?

2112. Помѣщикъ собралъ рожь съ четырехъ полей: съ перваго поля 8,125 четверти, со втораго на 3,505 четверти болѣе, нежели съ перваго, съ третьяго на 1,09 четверти менѣе, нежели со втораго, и съ четвертаго на 0,165 четверти болѣе, нежели съ третьяго. Сколько четвертей ржи всего было имъ собрано?

2113. Веревку, длиною въ 41,1 аршина, разрѣзали на 4 части: длина первой 21,35 аршина, вторая въ 10 разъ, а третья на 14,235 арш. короче первой. Найти длину четвертой части.

2114. Купецъ продалъ чай за 493,7 рубля, получивъ при этомъ прибыль, составившую девятую часть того, что купецъ самъ платилъ за этотъ чай. Сколько рублей стоилъ чай самому купцу?

2115. Серебряный рубль вѣситъ 4,86 золотника и содержитъ 4,21875 золотника чистаго серебра. Сколько въ немъ мѣди?

2116. Ученикъ издержалъ 1,7 руб. на покупку книги и бумаги,

при чемъ за книгу заплатилъ въ 9 разъ дороже, нежели за бумагу. Сколько стоитъ книга и сколько бумага?

2117. Въ трехъ кускахъ было 137,5 арш. сукна: во второмъ было въ 4 раза, а въ третьемъ въ 5 разъ болѣе, нежели въ первомъ. Сколько арш. было во второмъ и третьемъ кускахъ вмѣстѣ?

2118. Германская золотая монета въ 2 кроны (20 имперскихъ марокъ) вѣситъ 1 золотн. 83,26 долей. Сколько въ ней чистаго золота, если его количество составляетъ 0,9 вѣса монеты?

2119. Что сдѣлается съ суммою, если къ одному слагаемому прибавимъ 0,9—0,175, а изъ другаго вычтемъ 0,45—0,095?

2120. Что сдѣлается съ разностью, если къ уменьшаемому прибавимъ 2,095—1,915, а отъ вычитаемаго отнимемъ 0,97—0,795?

2121. Что сдѣлается съ разностью, если къ уменьшаемому придадимъ 0,73+1,87, а къ вычитаемому 1,01—0,9091?

2122. Разность двухъ чиселъ равна 0,373. Чему будетъ она равна, если уменьшаемое будетъ увеличено на 2,3, а вычитаемое уменьшено на 0,095?

2123. Найти число, которое было бы болѣе 3,57 на столько же, на сколько 7,1 болѣе 4,67.

2124. Найти число, которое было бы менѣе 5,09 тѣмъ же числомъ, какимъ 99,51 менѣе 100,1.

2125. На сколько десятая часть числа 1,5732 болѣе его сотой части?

2126. На сколько сотая часть разности чиселъ: 25,3 и 21,75, менѣе тысячной части суммы тѣхъ же чиселъ?

2127. На сколько 0,001 суммы чиселъ: 1,87 и 1,53, болѣе или менѣе 0,01 разности тѣхъ же чиселъ?

2128. На сколько 0,001 суммы чиселъ: 30,3 и 29,7, болѣе или менѣе 0,1 разности тѣхъ же чиселъ?

2129. Къ 0,01 разности чиселъ: 35,2 и 27,95, прибавить 0,1 разности чиселъ: 0,29 и 0,1799, и полученную сумму увеличить на 0,91649.

2130. Дана дробь 0,153; сдѣлать въ ней всевозможныя перестановки десятичныхъ знаковъ, полученныя дроби и данную расположить по порядку ихъ величинъ, начавъ съ наибольшей, и тогда изъ суммы первыхъ двухъ вычесть сумму остальныхъ.

§ 39. Умноженіе десятичныхъ дробей.

Въ задачахъ отъ № 2131 — до № 2143 выполнить показанныя дѣйствія:

2131. 12,35 · 10; 0,0723 · 100; 0,03785 · 10000.

2132. 0,25 · 2 ; 4,5 · 5 ; 0,43 · 35 ; 1,25 · 48 ; 1,15 · 60 ; 2,34 · 48 ; 0,00354 · 25 ; 1,03 · 200 ; 0,4357 · 5000 ; 0,00024 · 1225.

2133. 5,2 · 1,2 ; 1,2 · 1,4 ; 16 · 0,25 ; 10 · 0,75 ; 200 · 0,14 ; 7,5 · 0,014 ; 1,01 · 2,04 ; 15,2 · 0,003 ; 0,07 · 15,25 · 0,48.

2134. 0,016 · 2,5 · 0,4 ; 1,2 · 0,25 · 1,4 ; 1,125 · 4,8 · 0,01 ; 125,4 · 0,015 · 4,8.

2135. 0,05 · 100 · 0,44+0,25 · 12,4.

2136. 3,14 · 1,05+0,05 · 34,06.

2137. (3,6 · 0,4+2,24 · 2,5) · 0,1.

2138. (1—0,2) · (2—1,68)+1,2 · 0,12.

2139. (1,28 · 1,25)—(0,9375 · 0,64).

2140. (4,8475+4,5275) · (4,8475—4,5275).

2141. (3,1—1,85) · (1,2—1,12)+(10—1,4) · (12,1—10,6).

2142. (135,2 — 129,48) · (2,3 — 1,55)+4,284 · (15 — 12,5).

2143. (1,5+0,95+0,001)·(12,3+0,73+6,97)+(15—13,4)·6,825.

2144. Сколько слѣдуетъ заплатить за 15 аршинъ полотна, котораго аршинъ стоитъ (1,84 · 1,25) рубл.?

2145. Кубическій дюймъ воды вѣситъ 3,84 золотника. Сколько будетъ вѣсить кубическій дюймъ серебра, которое въ 10,5 раза тяжелѣе воды?

2146. Пѣшеходъ проходитъ въ каждый часъ по 3,4 версты. Какое разстояніе онъ можетъ пройти въ 3,5 часа?

2147. Поѣздъ желѣзной дороги проходитъ 1 версту въ теченіе 0,03125 часа. Во сколько времени онъ пройдетъ 32 версты?

2148. Артезіанскій колодецъ въ Пасси (въ окрестностяхъ Парижа, близъ Булонскаго Лѣса) доставляетъ въ секунду 1,52 ведра воды. Сколько ведеръ воды онъ дастъ въ теченіе 3,5 минуты?

2149. Всѣ карлсбадскіе источники въ общей сложности даютъ среднимъ числомъ до 2,23 куб. футовъ воды въ одну секунду. Сколько куб. футовъ воды они могутъ доставить въ теченіе 1,5 часа?

2150. Разстояніе между Парижемъ и Ліономъ по желѣзной до-

рогѣ равно 512 километрамъ. Сколько это составитъ верстъ, если километръ = 0,9374 версты?

2151. Высота Этны равна 10171 парижскому футу, а высота Коряцкой сопки (на Курильскихъ островахъ) равна 10518 парижскимъ футамъ. Выразить въ русскихъ футахъ (англійскихъ) разность высотъ этихъ вулкановъ, зная, что парижскій футъ равенъ 1,066 русскаго фута.

2152. За фунтъ чаю купецъ проситъ 2,4 рубля. Сколько слѣдуетъ заплатить за 0,75 фунта этого чаю?

2153. Изъ куска полотна въ 21,5 арш. издержано 0,24 всего куска. Сколько аршинъ осталось въ кускѣ?

2154. Нѣкто имѣлъ 22,5 рубля; 0,12 этихъ денегъ онъ издержалъ на чай, 0,17 на сахаръ и 0,11 на кофе. Сколько денегъ у него осталось?

2155. Колесо, окружность котораго равна 6,25 аршина, на нѣкоторомъ пространствѣ сдѣлало 12,8 оборота. Опредѣлить это пространство.

2156. Звукъ проходитъ въ секунду 337 метровъ. Сколько саженъ пройдетъ звукъ въ 3,5 секунды, если извѣстно, что метръ= 0,4687 сажени?

2157. Карсельская лампа сжигаетъ въ часъ 42,5 грамма масла; на какую сумму сгоритъ масла въ этой лампѣ въ теченіе 12,5 часа, если фунтъ масла стоитъ 0,32 рубля и если граммъ=0,00244 фунта?

2158. Часы отстаютъ на 2,5 секунды въ теченіе часа. На сколько они отстанутъ въ теченіе 0,72 сутокъ?

2159. Гренельскій колодецъ (въ окрестностяхъ Парижа) доставляетъ въ секунду до 10,5 литра воды. Зная, что литръ равенъ 0,0813 ведра, опредѣлить, сколько ведеръ воды дастъ этотъ источникъ въ теченіе 0,25 часа.

2160. Сколько будетъ стоить провозъ 12,5 четвертей пшеницы по рыбинско-бологовской желѣзной дорогѣ, которой длина равна 280 верстамъ, — если извѣстно, что провозъ 1 пуда на 1 версту стоитъ 0,042 копѣйки, и что средній вѣсъ четверти пшеницы равенъ 9,6 пуда?

2161. Длина По равна 85 географ. милямъ; длина Шпрее составляетъ 0,48 длины По; Эльба въ 3,85 раза длиннѣе Шпрее. Найти длину Шпрее и длину Эльбы.

2162. Площадь Бѣлаго моря равна 1700 квад. милямъ; площадь Адріатическаго моря въ 1,65 раза болѣе Бѣлаго, а площадь Средиземнаго моря въ 16,7 раза болѣе Адріатическаго. Вычислить площадь каждаго изъ этихъ двухъ морей.

2163. Куплено 7,5 арш. сукна по 4,8 руб. аршинъ, 12,25 аршина бархату, по 10,4 руб. аршинъ, и 24,75 арш. полотна, по 0,8 рубля аршинъ. Въ уплату дано 120 аршинъ ситцу, цѣною по 0,46 рубля за аршинъ. Сколько денегъ еще слѣдуетъ доплатить?

2164. Аршинъ сукна стоитъ 5,25 рубля, а аршинъ полотна на 3,8 рубля дешевле. Сколько всего слѣдуетъ заплатить за 14,75 арш. сукна и 10,25 арш. полотна?

2165. Шоссе, проведенное отъ Риги до Дерпта, проходитъ черезъ Венденъ. Два путешественника выѣхали одновременно по этому шоссе по направленію къ Дерпту, одинъ изъ Вендена, другой изъ Риги. Первый проѣзжалъ въ часъ 7,5 версты, второй 14,22 версты. Зная, что по прошествіи 12,5 часа со времени ихъ отправленія второй догналъ перваго, найти длину части шоссе между Ригою и Венденомъ.

2166. Два поѣзда выѣхали одновременно со станціи Бологое Николаевской желѣзной дороги въ противоположныя стороны: одинъ по направленію къ Москвѣ, другой по направленію къ Петербургу. Первый, проходя въ часъ по 35,2 версты, черезъ 3,75 часа послѣ своего отправленія прибылъ на станцію Брянцево; въ это же самое время второй поѣздъ, проходившій въ часъ по 38,4 версты, прибылъ на станцію Красное. Опредѣлить длину части Николаевской желѣзной дороги между станціями Брянцево и Красное.

2167. Въ фунтѣ латуни (желтая мѣдь) содержится 0,65 фунта красной мѣди, 0,33 фунта цинка, остальную часть фунта составляетъ олово. Сколько каждаго изъ этихъ металловъ нужно взять для приготовленія 12 самоваровъ, если на каждый самоваръ идетъ 14,5 фунта латуни?

2168. Два пѣшехода вышли одновременно на встрѣчу другъ другу: одинъ изъ Ржева, другой изъ Вязьмы. Первый проходилъ въ минуту 0,05 версты, а второй дѣлалъ 4,6 версты въ часъ. Зная, что пѣшеходы встрѣтились черезъ 17,5 часа, опредѣлить разстояніе между Ржевомъ и Вязьмою.

2169. Синодическій мѣсяцъ (промежутокъ времени между двумя послѣдовательными новолуніями) равенъ 29,53 сутокъ; тропическій годъ равенъ 365,24222 сутокъ. На сколько сутокъ тропическій годъ болѣе 12 синодическихъ мѣсяцевъ?

2170. Сколько золотниковъ въ 0,025 фунта? — въ 0,125 лота? — въ 0,3 фунта?

2171. Луна совершаетъ свой полный оборотъ около земли въ 27,32166 сутокъ. Представить эту величину составнымъ именованнымъ числомъ.

2172. Точная величина географической или нѣмецкой мили равна 6,95595 версты. Представить эту величину составнымъ именованнымъ числомъ и найти, на сколько географическая миля меньше 7 верстъ.

2173. Длина градуса земнаго экватора равна 15 географическимъ милямъ. Принявъ географ. милю въ 6,956 версты, выразить составнымъ именованнымъ числомъ, т. е. въ верстахъ и саженяхъ, длину градуса экватора.

2174. Длина градуса параллельнаго круга, проходящаго черезъ Петербургъ, равна 7,513 географ. милямъ. Принявъ геогр. милю въ 6,956 версты, представить составнымъ именованнымъ числомъ длину 12,4 градуса петербургской параллели.

2175. Килограммъ равенъ 2,44202 фунта. Представить этотъ вѣсъ составнымъ именованнымъ числомъ.

2176. Высота Пико-де-Тейде (на островѣ Тенерифѣ) равна 3,72 километра. Зная, что километръ равенъ 0,9374 версты, представить высоту этой горы составнымъ именованнымъ числомъ.

§ 40. Дѣленіе десятичныхъ дробей.

Произвести означенныя дѣйствія въ зад: № 2177—№ 2192:

2177. a) (0,25 : 4)+(15,3 : 5)+(12,4 : 8)+(0,15 : 30).
b) (17,35 : 10)+(0,025 : 10)+(143,4 : 12)+(1,53 : 15).

2178. a) (589,72 : 16)—[(18,305 : 7)—(0,0567 : 4)].
b) [(72,492 : 12)+(78,156 : 39)]—(120,03 : 15).

2179. a) [240,48 : 80]—[(0,3417 : 34)—[0,875 : 125)].
b) (1,2 : 400]+(1234,4 : 64)—(100,11 : 75).

2180. a) (5 : 25)+(3 : 120)+(7 : 35)—(1 : 16).
b) (81 : 45)+(1 : 40)+(7 : 32)—(12 : 480).

2181. a) (15,2 : 1,9)+(0,34 : 0,17)+(0,24 : 0,06).
b) (7,32 : 1,6)+(0,5 : 0,4)—(0,4 : 0,5).
c) (1,32 : 0,11)+(0,52 : 0,13)+(7,8 : 1,3).

2182. a) (15 : 1,2) · (7 : 1,4)—(1:2,5) · (3,0 : 1,2).
b) (1 : 1,6) · (13 : 5,2)+(9 : 3,6) · (1 : 0,25).

2183. a) (1,43 : 1,1)+(2,04 : 1,7)+(1,488 : 1,24).
b) (0,051 : 0,03)+(0,0456 : 0,019)+(0,00021 : 0,015).

2184. a) (28,07 : 1,4)+(27,75 : 11,1)—(19,76 : 15,2).
b) (17,102 : 3,4)—(2,472 : 2,4)+(20,503 : 2,9).

2185. a) (1,6 : 1,28)+(1,5 : 0,24)+(1,1 : 0,08).
b) (0,8 : 0,32)+(15,6 : 0,65)+(28,9 : 0,17).
c) (22,5 : 3,75)+(16,8 : 0,48)+(2,5 : 0,004).

2186. a) (8,1 : 0,405)—[(2,1 : 1,75)—(0,251 : 0,25)].
b) (0,1 : 0,002)—[(7,91 : 0,565)—(11,1 : 1,48)].

2187. (1,2 : 3)+(3 : 1,2)+(0,55 : 0,5).

2188. (8,4 : 3,5)+(3,825 : 1,02)+(0,034 : 0,04).

2189. (5 : 0,4)+(0,4 : 5)—(2,838 : 1,1).

2190. (0,6+0,36) : (0,6—0,36).

2191. (1,14+0,76) : (1,14—0,76)+(0,054 : 0,012).

2192. (28,7 · 0,15) : (0,25 · 0,21)+(22,5 : 1,25).

2193. Найти частное 3,1 : 7 съ точностью до 0,001.

2194. Раздѣлить 0,25 на 0,3 съ точностью до 0,001 и къ полученному результату прибавить 0,167.

2195. Произведеніе двухъ чиселъ равно 12,5; множимое 0,8; найти множителя.

2196. Во сколько разъ 0,7 болѣе 0,25?

2197. Сумму чиселъ: 0,73 и 0,29, уменьшить въ 2,5 раза.

2198. 0,32 неизвѣстнаго числа равны 1,2; найти неизвѣстное.

2199. 0,3 неизвѣстнаго числа равны 2,4; найти 0,75 неизвѣстнаго.

2200. За 3,5 фунта чаю заплачено 4,97 рубля. Сколько слѣдуетъ заплатить за 12,5 фунта того же чаю?

2201. Нѣкто издержалъ 0,35 своихъ денегъ, послѣ чего у него осталось число рублей, равное частному отъ дѣленія 7116,2 на 109,48. Сколько рублей онъ имѣлъ первоначально?

2202. Путешественникъ ѣхалъ изъ Красноуфимска въ Пермь; прибывъ въ Кангуръ, онъ увидѣлъ, что ему еще осталось ѣхать число верстъ, равное частному отъ дѣленія 12,6 на 0,15, и что онъ проѣхалъ 0,58 всего пути. Сколько верстъ отъ Красноуфимска до Перми?

2203. Пассажирскій поѣздъ проходитъ въ часъ 37,75 версты; во сколько часовъ онъ можетъ пройти разстояніе между Петербургомъ и Москвою, по Николаевской желѣзной дорогѣ, длина которой содержитъ столько верстъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 755 на 1,25?

2204. Карета проѣхала въ часъ 12,45 версты; какое пространство она проѣзжала въ минуту?

2205. Пѣшеходъ, пройдя 0,912 версты, сдѣлалъ 1330 шаговъ. Опредѣлить въ футахъ среднюю величину его шага.

2206. 1,5 куб. дюйм. желѣза вѣсятъ 44,352 золотника, а 5 кубическихъ дюймовъ воды 19,2 золотника. Во сколько разъ желѣзо тяжелѣе воды?

2207. Кружка молока вѣситъ 3,066 фунта; ведро воды вѣситъ 0,75 пуда; во сколько разъ молоко тяжелѣе воды?

2208. Колесо экипажа, проѣхавшаго 292 сажени 1,5 аршина, обернулось на этомъ пространствѣ 135 разъ. Вычислить окружность колеса.

2209. Куплено 15,2 арш. сукна, по 4,5 рубля аршинъ, и 4,25 арш. бархату; за все заплачено цѣною 44,7 арш. шелковой матеріи, по 2,5 рубл. аршинъ. По скольку рублей покупали аршинъ бархату?

2210. 5,5 фунта чаю перваго сорта стоятъ 14,85 рубля. Сколько стоятъ 10,5 фунта чаю втораго сорта, если цѣна фунта этого сорта составляетъ 0,8 цѣны фунта перваго?

2211. Кратчайшее разстояніе по поверхности земли отъ истока до устья Западной Двины равно 70 географ. милямъ и составляетъ 0,625 длины самой рѣки. Найти длину Западной Двины.

2212. Я купилъ чаю на сумму 10,78 рубля, по 2,2 рубля фунтъ. На сколько дней достанетъ этого чаю, если ежедневно буду издерживать по 2,45 золотника?

2213. Изъ пуда крупичатой муки выходитъ 1,35 пуда печенаго хлѣба. Хлѣбникъ изъ куля муки испекъ 80 хлѣбовъ, вѣсомъ 0,081 пуда каждый. Сколько муки было въ кулѣ и сколько муки пошло на каждый хлѣбъ?

2214. Единицею вѣса въ Египтѣ, при Птоломеѣ, служилъ талантъ, который былъ равенъ 103,95 фунта. Талантъ дѣлился на 207360 каратовъ. Сколько долей въ каратѣ?

2215. Нѣкто купилъ за 157,5 рубл. цибикъ чаю, цѣною по 1,8 рубля за фунтъ. Часть этого чаю онъ уступилъ своему знакомому по своей цѣнѣ за 54,72 рубля, а весь остальной чай продалъ, при чемъ получилъ 17,13 рубля прибыли. Почемъ онъ продавалъ фунтъ оставшагося чаю?

2216. Купецъ купилъ кусокъ сукна длиною въ 85,5 аршина. Продавъ это сукно, онъ получилъ 27,36 рубля прибыли, которая

составила 0,08 суммы денегъ, заплаченныхъ купцомъ. По скольку рублей купецъ самъ платилъ за аршинъ сукна?

2217. 0,32 денегъ, вырученныхъ отъ продажи 12,5 десятинъ земли, пошло на покупку 128 сажень дровъ, цѣною по 3,75 рубля сажень. По скольку рублей была продана десятина земли?

2218. Куплено два куска сукна; аршинъ перваго стоитъ 4,25 рубля, а 0,75 аршина втораго стоятъ то же, что и 0,6 аршина перваго. Сколько рублей заплачено за оба куска, если извѣстно, что въ обоихъ кускахъ было 220 аршинъ, и что въ первомъ было въ 1,2 раза болѣе, нежели во второмъ?

2219. Два поѣзда выѣхали одновременно, одинъ изъ Курска, другой изъ Харькова, и встрѣтились черезъ 4,58 часа. Первый поѣздъ проѣзжалъ 14,472 версты въ каждыя 0,72 часа. По скольку верстъ въ часъ проѣзжалъ второй поѣздъ, если разстояніе между Курскомъ и Харьковомъ равно 229 верстамъ?

2220. Изъ куска бронзы, вѣсомъ въ 8,25 фунта, мастеръ сдѣлалъ 7 подсвѣчниковъ и нѣсколько лампъ, при чемъ на каждый подсвѣчникъ положилъ по 0,375 фунта бронзы, а на каждую лампу въ 2,5 раза болѣе. Сколько лампъ онъ сдѣлалъ?

2221. Алмазъ, извѣстный подъ именемъ Великаго Могола, вѣситъ 13 золотниковъ 40,98 доли. Сколько въ немъ каратовъ, если алмазъ въ 1,5 карата вѣситъ 6,93 доли?

2222. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ 12,3 раза, а множителя уменьшимъ въ 10,25 раза?

2223. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое уменьшимъ въ 10,5 раза, а множителя увеличимъ въ 3,75 раза?

2224. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое увеличимъ въ 14,35 раза, а дѣлителя въ 1,025 раза?

2225. Дѣлимое уменьшено въ 5,4 раза; что надо сдѣлать съ дѣлителемъ, чтобы частное увеличилось въ 2,5 раза?

2226. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое будетъ умножено на 5,25, а дѣлитель на 2,8?

2227. Площадь двора, имѣющаго видъ прямоугольника, равна 265 квадр. саж.; ширина двора 12,5 сажени. Опредѣлить его длину.

2228. Изъ водоема, вмѣщавшаго 708,5 ведеръ воды, желаютъ выкачать воду помощію трехъ насосовъ: помощію перваго въ каждыя 0,35 часа выливается 42,14 ведра, помощію втораго въ 1,5 часа 150,75 ведра и помощію третьяго вся вода изъ водоема

могла бы вылиться въ 11,336 часа. Во сколько времени три насоса, будучи открыты разомъ, выльютъ всю воду?

2229. За 12,5 куб. фута свѣтильнаго газа слѣдуетъ платить въ газовое общество 3,625 копѣйки. Въ теченіе часа въ обыкновенной горѣлкѣ сгораетъ 4,8 куб. фута газа. Во сколько вечеровъ сгоритъ въ этой горѣлкѣ газа на 2,175 рубля, если она будетъ зажигаться каждый вечеръ на 6,25 часа?

2230. Какую часть пуда составляютъ 7,5 фунта?

2231. Сколько разъ 5 часовъ 4,32 минуты содержатся въ 2 сутк. 17 час. 56,16 мин.?

2232. Какую часть версты составляютъ 42 сажени 14,4 вершка?

2233. Работникъ можетъ выполнить нѣкоторую работу въ 12,5 часа, а его товарищъ можетъ сдѣлать только 0,03 работы въ 1,5 часа. Во сколько времени сдѣлаютъ всю работу оба работника, занимаясь вмѣстѣ?

2234. Насосъ можетъ выкачать всю воду изъ бассейна въ 2,5 часа; какую часть всего количества воды онъ выкачаетъ въ 1,256 часа?

2235. Въ Парижѣ за килограммъ чаю заплачено 18,5 франка; опредѣлить цѣну одного фунта этого чаю въ рубляхъ, зная, что килограммъ=2,442 фунта и франкъ по курсу считается въ 0,33 рубля.

2236. Галлонъ (единица мѣры жидкостей и сыпучихъ тѣлъ въ Англіи) содержитъ 277,27164 куб. дюйма; вода въ объемѣ галлона вѣситъ ровно 10 англійск. торговыхъ фунтовъ (avoirdupois). Сколько русскихъ фунтовъ содержится въ одномъ англійскомъ, если вѣсъ воды въ объемѣ 25,02 куб. дюйма равенъ 1 русскому фунту?

§ 41. Задачи на всѣ четыре дѣйствія надъ десятичными дробями.

Въ примѣрахъ отъ № 2237 до № 2246 произвести показанныя дѣйствія:

2237. $[(0,2 : 5)+(5 : 0,2)-(2,794 : 1,1)]$. $0,4$.

2238. $[(1 : 12,5)+(0,168 : 0,15)]$. $(2,1-0,6) : 0,09$.

2239. $\dfrac{5,2+17,25-(3,36 : 0,3)}{(2,7 : 0,18)+(0,65 : 0,13)} : 0,05$.

2240. $(12 : 7,5)+(7,5 : 12)+(0,25 : 0,4)$. $(5,1-3,86)$.

2241. $(1,35 : 2,7)+(2,7 : 1,35)+(0,4 : 2,5)$. $(4,2-1,075)$.

2242. $(1 : 0,8)+(1,1 : 0,25)+(1,25 : 2,5)$. $(3-0,3)$.

2243. $(1 : 2,5)+(1,44 : 3,6)+(3,6 : 1,44)$. $(0,1-0,02)$.

2244. $\dfrac{(2,1-1,965) : (0,12 \cdot 0,45)}{0,0325 : 0,13} - \dfrac{1 : 0,25}{0,16 \cdot 6,25}$.

2245. $[(12 : 1,5)+(13,2 : 11)+(0,7 : 1,75)]$. $(0,276 : 0,23)$.

2246. $[(0,45:0,9)+(0,9:0,45)+(1,5:3)+(0,242:0,11)]:(2,3-1,26)$.

2247. Сумма двухъ чиселъ равна 0,788, а разность ихъ 0,51; найти эти числа.

2248. Въ двухъ мѣшкахъ находится 9,05 пуда муки и въ одномъ изъ нихъ на 0,55 пуда болѣе, нежели въ другомъ. Сколько стоитъ мука того и другаго мѣшка, если фунтъ ея стоитъ 10,5 копѣйки?

2249. Въ газовой горѣлкѣ сгораетъ въ каждыя 0,75 часа 3,6 куб. фута газа. За 125,4 куб. фута газа слѣдуетъ платить 36,366 коп. Какую сумму придется заплатить за газъ, горѣвшій въ теченіе 30 вечеровъ, по 6,4 часа каждый вечеръ, въ 5 горѣлкахъ?

2250. Проданы три головы сахару за 10,7 рубля, цѣною по 0,2 рубля фунтъ. Вѣсъ первой головы равенъ 18,5 фунта, а вѣсъ второй составлялъ 0,8 вѣса первой. Сколько вѣсила третья голова?

2251. Куплено 12,5 фунта чаю перваго сорта и 14,8 фунта втораго; за весь чай перваго сорта заплачено 30 рублей; цѣна 0,8 фунта втораго сорта равна цѣнѣ 0,5 фунта перваго. Сколько рублей заплачено за весь чай обоихъ сортовъ?

2252. Разность двухъ чиселъ равна 0,8. Если бóльшее изъ нихъ увеличимъ въ 2 раза, то разность будетъ равна 5,5. Найти эти числа.

2253. Разность двухъ чиселъ равна 6,98. Если бóльшее изъ нихъ увеличимъ втрое, то разность превратится въ 31,18. Найти эти числа.

2254. Если неизвѣстное число увеличимъ въ 6 разъ, то получимъ число болѣе неизвѣстнаго на 27. Если 0,7 того же неизвѣстнаго числа сложимъ съ 0,5 другаго, то въ суммѣ получимъ 5. Найти оба неизв. числа.

2255. Изъ фунта молока можно добыть до 0,15 фунта сливокъ, а изъ фунта сливокъ до 0,2 фунта сливочнаго масла. Сколько ведеръ молока нужно имѣть для полученія 1 пуда 5 ф.

86,4 золотн. масла, если кружка молока (десятая часть ведра) вѣситъ 3,06 фунта?

2256. Купецъ купилъ кусокъ сукна и заплатилъ 4,5 рубля за аршинъ. Половину этого куска онъ продалъ по 4,85 рубля аршинъ, а при продажѣ остальной части бралъ за каждые 1,5 арш. по 6,375 рубля; такимъ образомъ, отъ продажи всего куска получилъ 4,2 рубля прибыли. Сколько аршинъ было въ кускѣ?

2257. Виноторговецъ смѣшалъ 20,8 бутылокъ вина, цѣною по 0,7 рубля бутылка, съ 1,6 бутылки воды. По скольку рублей онъ долженъ продавать бутылку смѣси, чтобы отъ продажи всего вина получить 3,36 рубля прибыли?

2258. Смѣшанъ чай двухъ сортовъ: 3,4 фунта перваго сорта, по 2,4 рубля фунтъ, и 10,2 фунта втораго, по 1,6 рубля фунтъ. Сколько стоитъ фунтъ смѣси?

2259. Торговецъ смѣшалъ муку трехъ сортовъ: 4,5 фунта по 0,12 рубля фунтъ, 6 фунтовъ по 0,1 рубля фунтъ и 19,5 фунтовъ по 0,08 рубля фунтъ. Сколько будетъ стоить ему фунтъ смѣси?

2260. Къ 3,6 бут. вина, цѣною по 1,5 рубля бутылка, прибавлено столько воды, что бутылка смѣси безъ прибыли и убытку обходится въ 0,9 рубля. Сколько бутылокъ воды было прибавлено?

2261. Мастеръ купилъ кусокъ серебра за 66,24 рубля и платилъ по 0,24 рубля за золотникъ. Изъ этого куска онъ сдѣлалъ дюжину чайныхъ ложекъ и неизвѣстное число столовыхъ. Каждая чайная ложка вѣсила столько золотниковъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 9,2 на 1,15; вѣсъ столовой ложки въ 1,875 раза болѣе вѣса чайной. Сколько столовыхъ ложекъ было сдѣлано мастеромъ?

2262. Служанка нанялась въ одно семейство за 122,4 рубля въ годъ. За все время услуженія, т. е. за 1,625 года, она получила въ счетъ своего жалованья: 165 рублей деньгами, 10,5 фунта чаю, по 1,8 рубля фунтъ, и неизвѣстное число фунтовъ кофе, цѣною по 0,6 рубля за фунтъ. Сколько фунтовъ кофе она получила?

2263. Пассажирскій поѣздъ московско-брестской желѣзной дороги проходитъ 0,75 разстоянія между Москвою и Вязьмою въ 5,625 часа, дѣлая каждый часъ по 30,4 версты. По скольку верстъ въ часъ долженъ проходить товарный поѣздъ, чтобы все разстояніе отъ Москвы до Вязьмы пройти въ 15 часовъ?

2264. Два пѣшехода отправились одновременно на встрѣчу другъ другу: одинъ изъ Арзамаса, другой изъ Нижняго Новгорода. Первый въ каждые 1,2 часа проходилъ по 5,58 версты, а второй въ каждыя 0,4 часа дѣлалъ по 1,5 версты. Черезъ сколько времени пѣшеходы встрѣтились, если разстояніе между упомянутыми городами равно 111,72 версты?

2265. На сумму 375 рублей куплено два куска сукна, въ каждомъ по одинаковому числу аршинъ. Аршинъ втораго куска стоилъ (0,42 : 0,175) рубля, а цѣна 3,8 аршина перваго куска равна цѣнѣ 5,7 аршина втораго. Сколько всего аршинъ было куплено?

2266. Купленъ кусокъ шелковой матеріи, при чемъ за каждые 1,2 аршина заплачено 2,82 рубля. Если теперь продавать каждые 11 аршинъ этой матеріи по 27,5 рубля, то получится 13,2 рубля прибыли отъ продажи всего куска. Сколько аршинъ въ кускѣ?

2267. За провозъ по желѣзной дорогѣ 120 пудовъ товара на разстояніе 604 верстъ заплачено 28 рублей 99,2 копѣйки. Какую часть копѣйки приходится платить за провозъ 1 пуда на 1 версту?

2268. Деньги, вырученныя отъ продажи 45,5 фунта чаю по 2,4 рубля за фунтъ, купецъ раздѣлилъ на двѣ части, изъ которыхъ одна была на 64,4 рубля болѣе другой. На меньшую изъ этихъ частей онъ купилъ кофе, котораго фунтъ стоилъ 0,56 руб., а на большую купилъ кофе другаго сорта. Зная, что всего кофе обоихъ сортовъ было имъ куплено въ количествѣ 6,425 пуда, опредѣлить цѣну фунта втораго сорта.

2269. Куплено 7,5 арш. сукна и 12,25 арш. полотна и за все заплачено 74,4 рубля, при чемъ за аршинъ сукна платили въ 2,5 раза дороже, нежели за аршинъ полотна. Сколько стоитъ аршинъ той и другой матеріи?

2270. Сумма двухъ чиселъ равна 13,5927; если въ большемъ числѣ переставимъ запятую влѣво черезъ одну цифру, то получимъ другое число. Найти эти числа.

2271. Сумма двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равна произведенію 6,25 на 1,6; если большее изъ чиселъ раздѣлимъ на меньшее, то въ частномъ получимъ (0,01 + 0,095) : (2,1 — 2,065). Найти эти числа.

2272. Портной купилъ кусокъ сукна и 15,25 аршина бархату; по уплатѣ денегъ за эту покупку у него осталось 70,8 рубля;

еслибъ онъ купилъ тотъ же кусокъ сукна и 12,5 аршина бархату, то у него тогда осталось бы 106 рублей. Сколько денегъ имѣлъ портной первоначально, если извѣстно, что за аршинъ сукна онъ платилъ 4,5 рубля и во всемъ кускѣ было 52 арш.?

2273. Въ бассейнъ, вмѣщавшій 252,525 ведра воды, проведены три трубы: черезъ первую въ каждыя 1,7 минуты выливается 7,65 ведра, черезъ вторую въ каждыя 0,7 минуты 4,06 ведра и черезъ третью въ каждыя 7 минутъ 43,4 ведра. Сначала были открыты только первыя двѣ трубы; третья же труба была открыта спустя 10,5 минуты. Черезъ сколько минутъ послѣ открытія третьей трубы вся вода была вылита изъ бассейна?

2274. Въ 8 часовъ 15 минутъ утра выѣхалъ курьеръ изъ Вытегры въ Каргополь и проѣзжалъ 9,25 версты въ часъ. Въ 2 часа 29,4 минуты пополудни, по той же дорогѣ выѣхалъ изъ Вытегры другой курьеръ и, желая догнать перваго, проѣзжалъ 12.5 версты въ часъ; однако онъ успѣлъ пріѣхать въ Каргополь только одновременно съ первымъ. Опредѣлить разстояніе между Вытегрою и Каргополемъ.

2275. Купецъ имѣлъ ящикъ чаю, содержащій 2,875 пуда, цѣною по 1,8 рубля фунтъ. Часть этого чаю онъ продалъ по 2,4 рубля фунтъ, а все остальное по 1,25 рубля фунтъ; такимъ образомъ онъ не получилъ ни прибыли ни убытку отъ продажи всего ящика. Сколько фунтовъ было имъ продано по первой цѣнѣ и сколько по второй?

2276. Куплено двѣ головы сахару за 6,67 рубля; фунтъ первой стоилъ 0,2 рубля; цѣна фунта второй составляла 0,9 цѣны фунта первой. Сколько фунтовъ вѣсила каждая, если вѣсъ обѣихъ равенъ 0,875 пуда?

2277. Въ то время, какъ пассажирскій поѣздъ московско-курской желѣзной дороги проходитъ разстояніе между Москвою и Тулою, равное 190 верстамъ,—товарный поѣздъ проходитъ только 78,125 версты, дѣлая въ часъ на 17,9 версты менѣе пассажирскаго. По скольку верстъ въ часъ проходитъ пассажирскій поѣздъ?

2278. Нѣкто въ первый разъ купилъ кусокъ сукна длиною въ 42,5 арш.; во второй разъ на такую же сумму купилъ кусокъ другаго сукна длиною въ 56,25 арш.; сколько денегъ было заплачено имъ въ оба раза, если извѣстно, что аршинъ сукна втораго куска былъ на 1,1 рубля дешевле аршина перваго?

2279. Пассажирскій поѣздъ нижегородской желѣзной дороги проходитъ разстояніе между Москвою и Владиміромъ въ 6,875 часа, а товарный поѣздъ, дѣлая въ часъ на 9,6 версты менѣе пассажирскаго, проходитъ тотъ же путь въ 11 часовъ. Опредѣлить длину участка желѣзной дороги, между Москвою и Владиміромъ.

2280. Серебреникъ купилъ за 27,75 рубля слитокъ серебра, цѣною по 0,25 рубля золотникъ. Изъ всего слитка онъ сдѣлалъ полдюжины столовыхъ ложекъ, одинаковаго вѣса каждая. Сколько чайныхъ ложекъ онъ могъ бы сдѣлать изъ того же слитка, если чайная ложка вѣситъ на 0,115625 фунта менѣе столовой?

2281. Мастеръ разсчиталъ, что изъ всего имѣющагося у него слитка золота онъ могъ бы сдѣлать или 9 цѣпочекъ, или же 16 браслетовъ, при чемъ вѣсъ цѣпочки онъ предполагалъ на 3 лота 2,2 золотника болѣе вѣса браслета. Сколько стоилъ весь слитокъ золота, если золотникъ стоилъ число рублей, равное частному отъ дѣленія 35,035 на 10,01?

2282. Въ лавкѣ были проданы два ящика чаю за одну и ту же сумму денегъ, при чемъ фунтъ перваго ящика продавали по 1,5 рубля, а фунтъ втораго по 1,8 рубля. Зная, что въ первомъ ящикѣ было на 0,125 пуда болѣе нежели во второмъ, опредѣлить, сколько чаю было въ каждомъ.

2283. Виноторговецъ купилъ нѣсколько ведеръ вина, заплативъ по 12,8 рубля за ведро. Разбавивъ все купленное вино 9-ью ведрами воды, онъ сталъ продавать ведро смѣси по 11,5 рубля, вслѣдствіе чего получилъ 51,5 рубля прибыли отъ продажи всего вина. Сколько ведеръ вина первоначально было имъ куплено?

2284. Ученики одного класса пожелали собрать въ складчину для благотворительной цѣли нѣкоторую сумму денегъ. Если каждый внесетъ по 0,25 рубля, то собранная сумма будетъ на 4,5 рубля менѣе требуемой; если же каждый внесетъ по 0,6 рубля, то весь сборъ превыситъ требуемую сумму 6-ью рублями. Сколько было учениковъ въ классѣ, и сколько денегъ они желали собрать?

2285. Нанятъ работникъ съ тѣмъ условіемъ, что за каждый день, въ который онъ будетъ работать, онъ получитъ 1,75 рубля, а за каждый праздный день онъ не только долженъ лишиться 1,75 рубл., но еще съ него удержатъ 0,4 рубля. Такимъ образомъ, по прошествіи 25 дней работнику пришлось получить 28,7 рубля. Сколько рабочихъ дней было въ числѣ этихъ 25-ти?

2286. Отецъ предложилъ сыну 17 задачъ съ условіемъ заплатить ему по 0,15 рубля за каждую задачу, рѣшенную вѣрно, и вычитать съ него по 0,2 рубля за каждую задачу, рѣшенную неправильно. Такимъ образомъ сынъ по окончаніи рѣшенія предложенныхъ задачъ получилъ отъ отца только 0,1 рубля. Сколько задачъ онъ рѣшилъ правильно?

2287. Для перевозки 138 стульевъ нанятъ извощикъ съ условіемъ платить ему по 0,15 рубля за доставку каждаго стула въ цѣлости, и удерживать по 1,2 рубля за каждый стулъ, испорченный при перевозкѣ. Когда всѣ стулья были доставлены, извощикъ, согласно сдѣланному условію, получилъ 9,9 рубля. Сколько стульевъ было имъ доставлено въ цѣлости?

2288. Хлѣбный торговецъ купилъ въ Самарѣ 125 четвертей пшеницы, заплативъ по 6 рублей за четверть. Провозъ отъ Самары до Петербурга, со всѣми прочими расходами, ему стоилъ среднимъ числомъ 0,02 копѣйки съ пуда и версты. Дорогою 0,04 купленнаго количества пшеницы утрачено раструскою. Зная, что разстояніе отъ Самары до Петербурга равно 1632 верстамъ, и что четверть пшеницы вѣситъ 10 пудовъ, опредѣлить, во сколько рублей обойдется торговцу четверть пшеницы, доставленной въ Петербургъ.

2289. Найти два числа, которыхъ разность равна 2,28 и частное также 2,28.

2290. Произведеніе двухъ чиселъ равно 7,4469; если одно изъ нихъ будетъ увеличено на 2,54, то произведеніе увеличится на 2,6162. Найти оба числа.

2291. Произведеніе двухъ чиселъ равно 25,41; если первое изъ этихъ чиселъ уменьшить на 6,691, то новое произведеніе будетъ равно 3,3297. Найти оба числа.

2292. Найти десятичную дробь, удовлетворяющую слѣдующимъ требованіямъ: 1) эта дробь должна быть правильная, 2) послѣ запятой должны находиться только двѣ цифры, сумма которыхъ равна 8, и 3) если цифру сотыхъ долей поставить на мѣсто цифры десятыхъ, а цифру десятыхъ на мѣсто цифры сотыхъ, то полученная дробь должна быть менѣе искомой на 0,54.

Указаніе. Легко убѣдиться, что сумма искомой дроби и дроби съ перемѣщенными цифрами равна 8 десятымъ+8 сотымъ, т. е. 0,88; зная же сумму и разность (0,54) двухъ чиселъ, легко найти каждое изъ нихъ.

2293. Выразить 15 шиллинговъ 3 пенса въ десятичныхъ доляхъ фунта стерлинговъ, зная, что 1 фунтъ стерлинговъ равенъ 20 шиллингамъ, и 1 шиллингъ равенъ 12 пенсамъ.

2294. Единицею мѣры сыпучихъ тѣлъ въ Англіи служитъ квартеръ, заключающій въ себѣ 17745,536 куб. дюйм. Во сколько руб. обойдется квартеръ пшеницы, которой четверть стоитъ 12,8 рубля? Въ четверикѣ 1600 кубическихъ дюймовъ.

§ 42. Обращеніе простыхъ дробей въ десятичныя и обратно.

2295. Какой признакъ того, что данная простая дробь обращается въ конечную десятичную дробь? Какъ въ этомъ случаѣ опредѣляется число десятичныхъ знаковъ? Дайте обясненіе при обращеніи $\frac{17}{64}$ въ десятичную дробь.

2296. Какая простая дробь обращается въ чистую періодическую?

Указать въ такомъ случаѣ наибольшее число цифръ въ періодѣ. Объясненіе изложить при обращеніи дроби $\frac{3}{7}$.

2297. Какой признакъ того, что данная простая дробь обращается въ смѣшанную періодическую десятичную? Какъ узнается число неперіодическихъ цифръ? Въ какую десятичную дробь обращается $\frac{11}{72}$?

2298. Слѣдующія простыя дроби обратить въ десятичныя:
$\frac{3}{4}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{7}{20}$; $\frac{13}{25}$; $\frac{17}{40}$; $\frac{27}{125}$; $\frac{29}{625}$; $\frac{11}{16}$; $1\frac{17}{32}$; $1\frac{1}{160}$; $\frac{3}{64}$; $\frac{1}{1250}$; $\frac{9}{640}$.

2299. Слѣдующія простыя дроби обратить въ десятичныя:
$70\frac{11}{16}$; $2\frac{5}{32}$; $17\frac{11}{25}$; $100\frac{1}{125}$; $3\frac{47}{100}$.

2300. Обратить въ десятичныя слѣдующія дроби:
$\frac{2}{3}$; $\frac{5}{9}$; $\frac{11}{9}$; $\frac{113}{11}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{5}{13}$; $\frac{7}{33}$; $\frac{11}{37}$; $\frac{19}{21}$; $\frac{11}{19}$.

2301. Обратить въ десятичныя слѣдующія числа:
$\frac{5}{6}$; $\frac{7}{12}$; $\frac{11}{24}$; $\frac{7}{45}$; $\frac{13}{48}$, $\frac{17}{36}$; $5\frac{7}{72}$; $10\frac{19}{75}$; $3\frac{23}{150}$; $1\frac{127}{300}$; $9\frac{1}{18}$; $15\frac{3}{14}$; $1\frac{29}{74}$; $50\frac{19}{888}$.

2302. Обратить въ простыя дроби слѣдующія десятичныя:
0,75 ; 1,25 ; 14,05 ; 17,625 ; 0,875 ; 13,005 ; 0,1025 ; 0,0075 ; 0,1255 ; 0,1225 ; 0,008 ; 1,0045 ; 12,00125 ; 30,00625 ; 1,48 ; 0,0012; 0,038 ; 0,144.

2303. Обратить въ простыя дроби слѣдующія чистыя періодическія:
1) 0,363636.....; 2) 0,212121......; 3) 0,030303... 4) 0,120120120...... ; 5) 0,727272......; 6) 0,036036036.....; 7) 0,009009009.....; 8) 0,(1251);

9) 0,441441441..... ; 10) 0,(018); 11) 13,(0144); 12) 0,621621621..... ; 13) 0,(714285) ; 14) 0,(538461); 15) 11,324324324......

2304. Географическая миля равна 7,41999..... километра. Представить это число простою дробью.

2305. Английская сухопутная миля равна 1 верстѣ 254, (285714) сажени. Сколько ярдовъ содержитъ это число, если 1 футъ равенъ 0,3333.... ярда?

2306. Слѣдующія смѣшанныя періодическія дроби обратить въ простыя:

1) 0,2333..... ; 2) 0,0666..... ; 3) 1,1666..... ; 4) 12,106666..... ; 5) 5,1363636.... ; 6) 14,41666... ; 7) 0,23555..... ; 8) 0,1999..... ; 9) 0,12545454.... ; 10) 0,046666.... ; 11) 0,2(142857) ; 12) 0,3(378).

2307. Около планеты Юпитера вращаются четыре спутника. Время оборота перваго равно 1,76875 сутокъ, время оборота втораго 3,5513(8) сут., время оборота третьяго 7,15416666.... сут. и время оборота четвертаго 16,68888.... сут. Выразить каждое изъ этихъ чиселъ составнымъ именованнымъ числомъ.

2308. Сумма числителя и знаменателя простой дроби равна 17; знаменатель дроби въ 2,3999.... раза болѣе числителя. Обратить эту дробь въ десятичную.

2309. Сумма обоихъ членовъ простой дроби равна произведенію 8 на 3,5, а разность ихъ равна числу, 0,8333.... котораго равны $1\frac{2}{3}$. Обратить эту простую дробь въ десятичную.

2310. Дана періодическая смѣшанная дробь менѣе единицы, удовлетворяющая слѣдующимъ условіямъ: число, составляющее періодъ, въ 1,5 раза болѣе числа, составленнаго изъ цифръ непериодической части; сумма обоихъ вышеупомянутыхъ чиселъ равна 10. Обратить эту десятичную дробь въ простую.

2311. Найти 0,8333.... отъ 125-ти.

2312. Найти число, котораго 0,333.... равна 5,666....

2313. Найти число, котораго 0,36666.... равны 0,2444.... отъ 180-ти.

2314. Англійская серебряная монета въ 1 шиллингъ чеканится изъ сплава чистаго серебра и мѣди, въ которомъ вѣсъ чистаго серебра, будучи равенъ 1 золотн. 20,6385 дол., составляетъ 0,916666... вѣса всего сплава. Опредѣлить вѣсъ серебрянаго шиллинга.

2315. Гектаръ составляетъ 0,91541(6) десятины. Сколько квадратныхъ сажень въ гектарѣ?

2316. Англійскій торговый фунтъ (avoirdupois) равенъ

1,2152777.... тройскаго фунта и содержитъ 106 золотн. 32,333.... доли. Сколько золотниковъ въ тройскомъ фунтѣ (imperial standard troy pound)?

§ 43. Задачи на различныя дѣйствія съ простыми и десятичными дробями.

Въ задачахъ отъ № 2317 до № 2330 выполнить показанныя дѣйствія:

2317. $(2,25+0,666....)\cdot 1,2$

2318. $(0,8333....-0,4666....):1\frac{5}{6}$

2319. $(1,125+1\frac{3}{4}-0,41666....):0,59.$

2320. $(12,8\cdot 0,25):(\frac{3}{4}-0,125).$

2321. $\dfrac{(\frac{2}{3}+0,333.....):0,25}{0,12333....:0,0925}+12,5\cdot 0,32.$

2322. $\dfrac{[0,625+2,708(3)]:2,5}{(1,3+0,7666....+0,363636....)\cdot\frac{110}{401}}.$

2323. $\dfrac{(7-6,35):6,5+9,89999....}{[(1,2:36)+(1,2:0,25)-1,8333....]\cdot 1,25}:0,125.$

2324. $\dfrac{0,725+\frac{3}{5}+0,175+0,42(6)+0,12(3)}{0,128\cdot 6,25-(0,0345:0,12)}$

2325. $\left\{\dfrac{3,75+2\frac{1}{2}}{2\frac{1}{2}-1,875}-\dfrac{2\frac{3}{4}+1,5}{2,75-1\frac{1}{2}}\right\}:0,18888.....$

2326. $\dfrac{0,8(5)+0,17(1)}{0,8(5)-0,17(1)}+\dfrac{0,8(3)+0,1(6)}{0,8(3)-0,1(6)}$

2327. $\left\{\dfrac{1,8-0,1999....}{1\frac{4}{5}+0,2}:\dfrac{1,8+0,1999....}{1,8-0,1999....}\right\}:1,6.$

2328. $\dfrac{0,5+\frac{1}{4}+0,1666....+0,125+\frac{1}{10}}{0,(3)+0,2+0,111...+0,0666...}:\dfrac{\frac{1}{101}-\frac{1}{923}}{\frac{1}{101}+\frac{1}{923}}$

2329. $\dfrac{5,33....-0,42-2,3999...+7,8333....}{16,1(3):60,5}\cdot 0,016$

2330. $[0,(567)+0,(054)]:[0,3(108)].$

2331. Нѣкто издержалъ 0,56 своихъ денегъ на покупку 17,5 аршинъ сукна, послѣ чего у него осталось 110 рублей. Сколько стоилъ аршинъ сукна?

2332. 0,51666.... капитала были затрачены на покупку дома; на оставшуюся часть капитала куплено $3\frac{21}{25}$ квад. версты земли,

цѣною по 145 рублей за десятину. Какой былъ первоначальный капиталъ?

2333. Еслибъ къ моимъ деньгамъ прибавить еще 0,2555... ихъ, то у меня было бы всего 565 рублей. Сколько у меня денегъ?

2334. Городъ Коломна лежитъ между Москвою и Рязанью по московско-рязанской желѣзной дорогѣ. Разстояніе между Коломною и Рязанью составляетъ 0.74999... разстоянія между Коломною и Москвою, а отъ Москвы до Рязани 182 версты. Найти длину участка желѣзной дороги между Москвою и Коломною.

2335. Нѣкто издержалъ 0,41666..... своихъ денегъ на чай, 0,24 на кофе и 0,222.... на сахаръ; по уплатѣ денегъ у него осталось $\frac{1,29+0,89}{1,29-0,89}$ рублей. Сколько денегъ у него было до покупки?

2336. Путешественникъ проѣхалъ 0,125 всего пути на лошадяхъ, 0,4888.... по желѣзнымъ дорогамъ, а остальныя 278 верстъ водою. Сколько верстъ всего онъ проѣхалъ?

2337. Нѣкто, издержавъ 0,725 своихъ денегъ, увидѣлъ, что оставшаяся часть на 144 рубля менѣе издержанной. Сколько рублей онъ имѣлъ первоначально?

2338. Два работника исполнили нѣкоторую работу, при чемъ первый сдѣлалъ 0,51666... всей работы и получилъ на столько рублей болѣе втораго, сколько получится въ произведеніи 1,25 на 0,16. Сколько денегъ получили оба работника?

2339. Два брата получили въ наслѣдство нѣсколько десятинъ земли: первый взялъ 0,9333.... того, что получилъ второй. Сколько десятинъ получилъ каждый, если доля втораго на 24 десятины болѣе доли перваго?

2340. Длина Инда составляетъ 0,74999... длины Лены. Опредѣлить длину каждой изъ этихъ рѣкъ зная, что Лена длиннѣе Инда на столько географ. миль, сколь велико частное отъ дѣленія 20,4 на 0,15.

2341. Куплено 340 аршинъ чернаго и синяго сукна; число аршинъ синяго составляетъ 0,5454..... числа аршинъ чернаго. Сколько денегъ заплачено за то и другое сукно, если аршинъ чернаго стоитъ 5,2 рубля, а за каждые $2\frac{3}{4}$ аршина синяго сукна платили то же, что и за 3 аршина 7 вершковъ чернаго?

2342. Сахарный тростникъ содержитъ сокъ въ количествѣ 0,9 своего вѣса; изъ фунта сока можно добыть 0,085 фунта сахарнаго песку. Сколько пудовъ надо имѣть сахарнаго тростнику, чтобы получить изъ него 3 пуда 33 фунта сахарнаго песку?

2343. По изслѣдованіямъ Пелиго сахарная свекловица (буракъ) содержитъ воды 0,85 своего вѣса, сахару $\frac{2}{17}$ вѣса воды; остальные 3,5 лота составляютъ вѣсъ прочихъ веществъ, какъ то: бѣлковины, клѣтчатки и др. Опредѣлить вѣсъ сахарной свекловицы.

2344. Нѣкто издержалъ 0,1666.... своихъ денегъ, потомъ 0,75 остатка, послѣ чего у него осталась сумма, 0,777.... которой равны 140 рублямъ. Сколько денегъ онъ имѣлъ первоначально?

2345. Путешественникъ ѣхалъ изъ Устьсысольска въ Сольвычегодскъ три дня: въ первый день онъ проѣхалъ 0,135135135.... всего разстоянія между этими городами, во второй день $\frac{5}{8}$ оставшагося пути, а въ третій остальныя 108 верстъ. Опредѣлить разстояніе между Устьсысольскомъ и Сольвычегодскомъ.

2346. Нѣкто шелъ по почтовому тракту изъ Старой Руссы въ Холмъ три дня: въ первый день онъ прошелъ $\frac{2}{7}$ всей дороги, во второй 0,8 оставшейся части, а въ третій ему пришлось сдѣлать на 14 верстъ менѣе, нежели онъ сдѣлалъ въ первый день. Опредѣлить длину почтовой дороги между Старою Руссою и Холмомъ.

2347. Купецъ продалъ товаръ за 126,4 рубля, при чемъ получилъ прибыль, равную 0,2767676.... суммы, которую онъ самъ платилъ за этотъ товаръ. Сколько рублей стоилъ товаръ самому купцу?

2348. Купецъ продалъ товаръ за 130,5 рубля, получивъ при этомъ убытокъ, составившій 0,0333..... суммы, которую онъ самъ платилъ при покупкѣ. Сколько рублей стоилъ товаръ самому купцу?

2349. Въ бассейнъ проведены двѣ трубы: черезъ первую онъ можетъ наполниться въ $4\frac{1}{6}$ часа, а черезъ вторую въ 6,25 часа. Во сколько времени наполнится бассейнъ, если обѣ трубы будутъ открыты одновременно?

2350. Одинъ работникъ можетъ сдѣлать нѣкоторую работу въ 7,4999.... дня, другой въ 6 дней и третій въ 5 дней. Во сколько дней работа будетъ окончена, если всѣ три работника будутъ заниматься вмѣстѣ?

2351. Въ бочку проведены двѣ трубы, черезъ которыя она можетъ наполняться водою; у самаго дна бочки придѣланъ кранъ, изъ котораго вся вода изъ полной бочки могла бы вылиться въ 2 минуты 52,8 секунды. Первою трубою бочка наполняется въ 2,6666...

минуты, а второю въ 7,2 минуты. Во сколько времени наполнится бочка, если открыть кранъ и обѣ трубы одновременно?

2352. Помощію одного насоса вся вода изъ наполненнаго бассейна выливается въ 4,5 часа, помощію втораго насоса въ 0,8 этого времени, а помощію третьяго въ 0,8333..... того времени, въ теченіе котораго выливаетъ всю воду второй насосъ. Черезъ сколько времени будетъ вылита вся вода изъ бассейна послѣ того, какъ три насоса будутъ открыты разомъ?

2353. Два путешественника выѣхали одновременно на встрѣчу другъ другу: одинъ изъ Гапсаля, другой изъ Ревеля. Первый проѣзжалъ въ часъ 11,666.... версты, а второй $12\frac{5}{6}$ версты. Черезъ сколько времени послѣ своего отправленія они встрѣтились, если все разстояніе между Гапсалемъ и Ревелемъ первый путешественникъ проѣхалъ въ 8,4 часа?

2354. Работникъ, служащій на фабрикѣ, получаетъ за каждый рабочій день по 1,333.... рубля, а издерживаетъ на свое продовольствіе и квартиру среднимъ числомъ 80 копѣекъ въ день. Такимъ образомъ, по истеченіи 30 дней у него составилось сбереженіе, на 0,375 котораго онъ купилъ 20 аршинъ ситцу по 0,15 рубля аршинъ. Сколько дней (въ числѣ 30-ти) онъ работалъ?

2355. Торговецъ купилъ неизвѣстное число фунтовъ чаю, заплативъ по $2\frac{7}{10}$ рубля за фунтъ. Вслѣдствіе неблагопріятныхъ обстоятельствъ 0,555..... купленнаго чаю онъ долженъ былъ продать по 2,52 рубля фунтъ, а все остальное по 1,8 рубля фунтъ; убытокъ отъ этой продажи былъ равенъ 18 рублямъ. Сколько фунтовъ чаю было куплено торговцемъ первоначально?

2356. Купецъ купилъ кусокъ сукна по 3 рубля 50 коп. аршинъ. Сначала онъ продалъ 0,1222.... всего куска по 5,4 рубля аршинъ, а потомъ остальную часть куска долженъ былъ продавать по 2,7 рубля за аршинъ; такимъ образомъ отъ продажи всего куска потерпѣлъ 42,3 рубля убытку. Сколько аршинъ было въ кускѣ?

2357. Мастеръ сплавилъ чистое серебро и мѣдь, вѣсъ которой былъ равенъ 0,333.... вѣса чистаго серебра. Изъ полученнаго сплава мастеръ сдѣлалъ дюжину чайныхъ ложекъ, вѣсомъ въ 2,3999... лота каждая. Сколько чистаго серебра и сколько мѣди пошло въ сплавъ?

2358. Сплавъ состоитъ изъ чистаго золота и мѣди: количество мѣди равно 0,(714285) количества чистаго золота. Сколько въ этомъ сплавѣ чистаго золота, если мѣди было взято на 3,2 золотника менѣе, нежели золота?

2359. Сумма двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равна [11,8666.... : 0,1777.....] : 1,011(36); 0,1111.... одного изъ нихъ составляетъ 0,5 другаго. Найти эти числа.

2360. Разность двухъ чиселъ равна частному, происшедшему отъ дѣленія 45,99 на 10,22; найти эти числа, зная, что 0,13333... одного составляютъ 0,3333.... другаго.

2361. Два брата получили въ наслѣдство 224 десятины земли и раздѣлили эту землю такъ, что 0,25 доли старшаго брата равны 0,333.... доли младшаго. По истеченіи нѣкотораго времени старшій братъ продалъ свою часть по 180 рубл. за десятину, а младшій по 120 рублей за десятину. Сколько денегъ выручено обоими братьями отъ продажи всѣхъ 224 десятинъ?

2362. Въ лавкѣ было два куска сукна; когда было продано 0,7 перваго и 0,36666.... втораго, то въ обоихъ кускахъ осталось всего 114 аршинъ и въ каждомъ поровну. Сколько аршинъ было первоначально въ каждомъ кускѣ?

2363. Изъ двухъ мѣстъ, разстояніе между которыми равно 17,8 версты, отправляются одновременно два пѣшехода въ одну и ту же сторону. Первый проходитъ въ часъ 4,2666.... версты, а второй (который шелъ позади перваго) 5,75 версты. Черезъ сколько часовъ второй догонитъ перваго?

2364. Въ 9 часовъ 35 минутъ утра выѣхалъ изъ города курьеръ, дѣлающій въ часъ 9,2777.... версты. Въ 11 часовъ 5 минутъ того же утра былъ посланъ вслѣдъ за нимъ изъ того же города другой курьеръ, проѣзжавшій 15,07638888.... версты въ часъ. Когда второй курьеръ догонитъ перваго?

2365. Длина прямоугольнаго пола равна 4,222.... сажени, а его ширина 3 саж. 1,8 арш. Сколько нужно имѣть досокъ на покрытіе этого пола, если длина доски 2,85 сажени, а ширина 5,3333.... вершка?

2366. Длина кирпича равна 0,375 аршина, ширина $\frac{7}{16}$ фута и толщина 1,5 вершка. Сколько кубическихъ вершковъ занимаютъ 100 кирпичей?

2367. Въ двухъ ящикахъ было первоначально 6 пуд. 11 фунтовъ чаю; послѣ того какъ продали 0,1666.... количества чаю перваго ящика и 0,16 количества чаю втораго,—въ обоихъ ящикахъ осталось поровну. Сколько чаю содержалъ каждый ящикъ первоначально?

2368. Помѣщикъ купилъ землю за 27000 рублей, заплативъ по 120 рублей за десятину. 0,42666.... купленной земли онъ раздѣлилъ между тремя своими сыновьями такъ, что средній получилъ въ 1,333.... раза болѣе старшаго, а младшій $\frac{5}{7}$ того, что получили его старшіе два брата вмѣстѣ. Сколько десятинъ получилъ каждый изъ сыновей?

2369. Смѣшано два сорта кофе: 3,1 фунта по 0,65 рубля фунтъ и $9\frac{3}{10}$ фунта по $\frac{9}{20}$ рубля фунтъ. Во сколько копѣекъ обходится фунтъ смѣси?

2370. Смѣшано два сорта муки: $\frac{3}{4}$ пуда перваго сорта по 0,12 рубля за фунтъ и 1,25 пуда втораго сорта по $3\frac{1}{5}$ рубля за пудъ. Что будетъ стоить фунтъ смѣси?

2371. Мастеръ сплавилъ 10 лотовъ $1\frac{1}{2}$ золотника золота съ 4,5 золотника мѣди. Какую часть всего сплава составляетъ чистое золото? (Выразить эту часть въ десятичныхъ доляхъ).

2372. На протяженіи 1 фута 5,48 дюйма уложены серебряныя монеты въ 20 и въ 15 копѣекъ. Число первыхъ равно 12; сколько монетъ въ 15 копѣекъ, если діаметръ монеты въ 20 коп. равенъ 0,8666.... дюйма, а діаметръ монеты въ 15 копѣекъ составляетъ $\frac{59}{65}$ діаметра двадцатикопѣечника?

2373. Изъ фунта крупичатой муки получается 1,35 фунта печенаго хлѣба. Булочникъ ежедневно печетъ 180 хлѣбовъ, на что употребляетъ 29,16666..... фунта муки. Найти вѣсъ каждаго хлѣба.

2374. Изъ фунта ржаной муки получается 1,4444.... фунта печенаго хлѣба. Изъ $7\frac{7}{8}$ пуда муки были испечены хлѣбы, изъ которыхъ каждый вѣсилъ 17,5 фунта. Сколько было испечено этихъ хлѣбовъ?

2375. Купецъ продалъ $\frac{2}{5}$, потомъ 0,2333.... и затѣмъ 0,18 всего количества чаю, которое у него было, послѣ чего у него осталось 28 фунтовъ. $\frac{20}{61}$ суммы, вырученной отъ этой продажи, онъ издержалъ на покупку 3 пудовъ 5 фунтовъ кофе, цѣною по 0,64 рубля за фунтъ. По скольку рублей онъ продавалъ фунтъ чаю?

2376. Виноторговецъ, имѣя 21 ведро вина цѣною по $7\frac{1}{2}$ рублей за ведро, смѣшалъ его съ водою, число ведеръ которой составляло 0,16 всей полученной смѣси. Эту смѣсь онъ продалъ по 8 рублей за ведро. На прибыль, полученную отъ продажи всего вина, онъ купилъ неизвѣстное число бутылокъ краснаго вина и платилъ по 0,84999.... рубля за бутылку. Сколько бутылокъ краснаго вина имъ было куплено?

2377. Тонна каменнаго угля въ Петербургѣ стоитъ 8,54 рубля; въ Москвѣ пудъ такого же угля стоитъ $15\frac{3}{4}$ копѣйки. Провозъ одного пуда на одну версту по Николаевской желѣзной дорогѣ обходится въ 0,025 копѣйки. Фабрикантъ, живущій въ Вышнемъ Волочкѣ, расположенномъ на этой дорогѣ въ разстояніи 267 верстъ отъ Москвы, разсчиталъ, что ему будетъ одинаково стоить каменный уголь, доставленный изъ Петербурга, и каменный уголь, доставленный изъ Москвы. Найти длину Николаевской желѣзной дороги. *Примѣчаніе*. 1) Вышній Волочекъ лежитъ между Москвою и Петербургомъ. 2) Вѣсъ тонны равенъ 61 пуду.

2378. На стекляномъ заводѣ торговецъ купилъ стаканы по 0,07 рубля за каждый стаканъ. При перевозкѣ этой посуды было разбито 17 стакановъ. Если торговецъ станетъ продавать каждый изъ оставшихся стакановъ по $\frac{3}{25}$ рубля, то получитъ на все 2,96 рубля прибыли. Сколько стакановъ было имъ куплено на заводѣ?

2379. Нѣкто купилъ $3\frac{1}{2}$ фунта чаю и 0,75 пуда сахару и за все это заплатилъ сумму денегъ, на которую можно было бы купить 5,9 фунта того же чаю. Что стоитъ фунтъ чаю и что стоитъ фунтъ сахару, если за 2 фунта чаю и 14,5 фунта сахару слѣдовало бы заплатить 6,32 рубля?

2380. Который теперь часъ, если оставшаяся часть сутокъ равна 0,5999.... протекшей части?

2381. Который теперь часъ, если протекшая часть сутокъ на 3,1333.... часа болѣе оставшейся?

2382. На вопросъ, въ которомъ часу оканчиваются ежедневно учебныя занятія въ гимназіяхъ, отвѣтили такъ: еслибъ они оканчивались на 1,5 часа позже, то 0,125 протекшей части сутокъ составили бы $\frac{1}{4}$ оставшейся. Опредѣлить время окончанія уроковъ въ гимназіяхъ.

2383. Въ кассѣ петербургской станціи Николаевской желѣзной дороги, передъ отправленіемъ поѣзда въ Колпино, было продано 200 билетовъ втораго и третьяго классовъ, всего на сумму 81,7 рубля. Сколько билетовъ втораго и сколько билетовъ третьяго класса было продано, если цѣна билета втораго класса равна 0,5 рубля, а билетъ третьяго класса стоитъ столько рублей, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 0,084 на $\frac{6}{25}$?

2384. Пассажирскій билетъ 3-го класса, взятый на проѣздъ по желѣзной дорогѣ отъ Орла до Курска, разстояніе между кото-

рыми равно 144 верстамъ, стоитъ 2,07 рубля. Цѣна пассажирскаго билета, взятаго на проѣздъ въ первомъ классѣ отъ Курска до Кіева, равна 16,64999.... рубля. Зная, что тарифъ на версту и пассажира 1-го класса на 2,3125 копѣйки болѣе, нежели для третьяго класса, опредѣлить длину курско-кіевской желѣзной дороги.

2385. Два боченка, содержащіе вмѣстѣ 27 ведеръ вина, стоятъ 138 рублей; $\frac{5}{8}$ ведра перваго боченка стоятъ столько же, какъ и 0,777.... ведра втораго. Если изъ перваго боченка перелить во второй 1,5 ведра, то въ обоихъ боченкахъ будетъ одно и то же число ведеръ. Сколько стоитъ ведро вина каждаго боченка?

2386. Два брата имѣли вмѣстѣ 3000 рублей. Послѣ того какъ первый затратилъ 0,75 своихъ денегъ на покупку кареты, а второй 0,666.... своихъ денегъ на покупку пары лошадей, у обоихъ братьевъ осталось всего 900 рублей. Сколько заплачено за карету и сколько за пару лошадей?

2387. Купецъ имѣлъ кусокъ сукна, который ему самому стоилъ 1197 рублей. Оставивъ для себя 12 аршинъ, онъ продалъ $\frac{7}{18}$ остатка по своей цѣнѣ и выручилъ 438,9 рубля. По скольку рублей онъ долженъ продавать аршинъ остальнаго сукна, чтобы получить 28,4 рубля прибыли?

2388. A и B, занимаясь вмѣстѣ, могутъ окончить нѣкоторую работу въ 6 дней, A и C—въ 6,666.... дня и B и C—въ $8\frac{4}{7}$ дня. 1) Во сколько дней каждый работникъ, занимаясь одинъ, могъ бы окончить эту работу? 2) Во сколько дней всѣ три работника, занимаясь вмѣстѣ, могли бы окончить ту же работу?

2389. Раздѣлить 147,7 рубля между тремя братьями такъ, чтобы первый получилъ 0,75 денегъ втораго, а третій 0,406666.... суммы денегъ перваго и втораго вмѣстѣ.

2390. Три золотыя цѣпочки вмѣстѣ вѣсятъ 52 золотника $76\frac{4}{5}$ доли. Первая цѣпочка вѣситъ столько золотниковъ, сколько англійскихъ драхмъ вѣситъ вторая и сколько граммовъ вѣситъ третья. Сколько золотниковъ вѣситъ каждая цѣпочка, если извѣстно, что англійская драхма равна 39,9 долямъ и граммъ равенъ $22\frac{1}{2}$ долямъ?

2391. Сумма двухъ чиселъ равна $3\frac{3}{8}$. Если первое число увеличимъ на 0,5755, а отъ втораго отнимемъ 0,0995, то полученные результаты будутъ равны между собою. Найти эти числа.

2392. Сумма двухъ чиселъ равна 30. Если къ $\frac{2}{3}$ перваго числа прибавимъ 0,5666.... втораго, то получимъ 19,25. Найти эти числа.

2393. Двое измѣряли длину аллеи шагами, при чемъ первый сдѣлалъ на всемъ ея протяженіи 28 шагами менѣе втораго. Зная, что средняя величина шага перваго равна 2,75 фута, а средняя величина шага втораго 1 аршину 1,(142857) вершка, опредѣлить длину аллеи.

§ 44. Задачи для ознакомленія съ метрической системою мѣръ.

Опредѣленія. Метрическая система мѣръ имѣетъ четыре главныя единицы, всѣ зависящія отъ длины метра:

1) *Метръ* (= 3,2809 фут.) есть основная единица мѣръ длины.

2) *Аръ* (= 21,967969 квад. саж.), единица мѣры поверхности, представляетъ квадратъ, у котораго каждая сторона равна 10 метрамъ, и который, слѣдовательно, содержитъ 100 квадр. метровъ.

3) *Литръ* (= 61,027 куб. дюйм. = 0,0813079 ведра = 0,038113 четверика), единица мѣры жидкостей, представляетъ кубъ, у котораго каждое ребро (или всѣ три измѣренія) равно десятой части метра, и который, слѣдовательно, равенъ кубическому десиметру.

4) *Граммъ* (= 0,23443411 золотн.), основная единица мѣры вѣса, есть вѣсъ воды въ объемѣ кубическаго сантиметра.

Простота и преимущество метрической системы мѣръ заключаются въ томъ, что для перехода отъ какой либо единицы къ единицамъ низшихъ наименованій надо производить умноженіе на 100, на 1000, на 10000 и т. д., и наоборотъ, для перехода отъ единицъ высшихъ наименованій къ единицамъ низшихъ, слѣдуетъ по этой системѣ производить дѣленіе на 10, на 100 и т. д., такъ какъ каждая мѣра въ 10 разъ болѣе послѣдующей низшей. Вотъ почему метрическая система называется также десятичной. Метрическая система имѣетъ слѣдующія подраздѣленія:

Мѣры длины.

Основная единица *метръ* = 39,3708 дюйм.
10 миллиметровъ = 1 сантиметру.
10 сантиметровъ = 1 десиметру.

10 десиметровъ = 1 метру.
10 метровъ = 1 декаметру.
10 декаметровъ = 1 километру = 0,9374 версты = 468,7 саж.
10 километровъ = 1 миріаметру = 9 верстъ 187 саж.

Мѣры поверхности.

Основная единица мѣры поверхности *аръ* (квадратный декаметръ) = 100 кв. метр. = 21,967969 квадр. саж.
100 сантиаровъ = 1 ару.
100 аровъ (10000 кв. метр.) = 1 гектару = 2196,7969 кв. саж.

Мѣра объема.

Основною единицею мѣры объемовъ служитъ *стеръ*, иначе кубическій метръ; онъ равенъ = 35,3166 куб. фут. = 0,102964 куб. саж. Наименованія для подраздѣленій стера, какъ то: сантистеръ, десистеръ, а равно и для объемовъ бо́льшихъ стера, каковы: декастеръ, гектостеръ, совсѣмъ на практикѣ неупотребительны. Стеръ главнымъ образомъ служитъ для измѣренія дровъ.

Мѣры жидкостей и сыпучихъ тѣлъ.

Единицею мѣры жидкостей и сыпучихъ тѣлъ служитъ *литръ*, или кубическій десиметръ = 61,027 куб. дюйм. = 0,0813 ведра = 0,038113 четверика.
10 сантилитровъ = 1 десиметру.
10 десилитровъ = 1 литру.
10 литръ = 1 декалитру.
10 декалитровъ = 1 гектолитру = 8,13... ведра = 3,81 четверт.
10 гектолитровъ = 1 килолитру.

Мѣры вѣса.

Единицею мѣры вѣса служитъ граммъ, который представляетъ вѣсъ кубическаго сантиметра чистой воды при наибольшей ея плотности. Граммъ = 0,23443411 золотн. = 22,505 доли.
10 миллиграммовъ = 1 сантиграмму.

10 сантиграммовъ = 1 десиграмму.
10 десиграммовъ = 1 грамму.
10 граммовъ = 1 декаграмму.
10 декаграммовъ = 1 гектограмму.
10 гектограммовъ = 1 килограмму = 2 фунт. 42 золотн.
10 килограммовъ = 1 миріаграмму.

Килограммъ часто сокращенно называютъ кило (kilo); онъ представляетъ вѣсъ воды въ объемѣ литра, т. е. въ объемѣ 1000 куб. сантиметровъ. 10 миріаграммовъ, = 100 кило̀, называютъ *квинталемъ*; 10 квинталей, = 1000 кило̀, называютъ *тонною* = 61,050551 пуда.

2394. Сколько метровъ въ 5 километр. 7 гектометр. 3 декаметр. 9 метр.? Сколько граммовъ въ 3 килограммахъ 7 граммахъ? Выразить въ метрахъ 7 десиметровъ 3 сантиметра 8 миллиметровъ.

2395. Выразить въ метрахъ: 760,3 миллиметра; 35,78 сантиметра; 0,37 миллиметра.

2396. Сколько метровъ въ 3,75 километра?

2397. Средняя величина шага равна 66,68 сантиметра. Сколько километровъ составятъ 1000 шаговъ?

2398. Римскій шагъ (двойной), passus, былъ равенъ 1,4785 метрамъ; сколько километровъ въ римской милѣ, которая содержала 1000 римскихъ шаговъ?

2399. Югеръ, единица мѣры поверхности у древнихъ римлянъ, былъ равенъ 2518,2 квадр. метра. Сколько гектаровъ содержится въ 500 югерахъ?

2400. Единицею мѣры сыпучихъ тѣлъ у древнихъ грековъ служилъ медимнъ (μέδιμνος), который равнялся 5 декалитрамъ 2 литрамъ 5 десилитрамъ и 3 сантилитрамъ. Сколько гектолитровъ содержится въ 10 медимнахъ?

2401. Конгій, единица мѣры жидкостей у древнихъ римлянъ, былъ равенъ 3 литрамъ 2 десилитрамъ и 8,3 сантилитрамъ. Зная, что 8 конгіевъ = 1 амфорѣ, а 20 амфоръ составляли 1 куллей (culleus), выразить въ гектолитрахъ 625 куллеевъ.

2402. Аттическій талантъ дѣлился на 60 минъ, мина на 100 драхмъ, и драхма на 6 оболовъ (ὀβολός). Выразить вѣсъ аттическаго таланта въ килограммахъ, зная, что 1 оболъ былъ равенъ 727,7 миллиграмма.

2403. Звукъ распространяется со скоростью 337,3 метра въ

секунду. Во сколько времени онъ пройдетъ разстояніе въ 1 километръ 6 гектометровъ 93 метра и 246 миллиметровъ?

2404. Окружность ведущаго колеса локомотива равна 5,875 метра. Сколько оборотовъ въ секунду должно дѣлать это колесо, когда локомотивъ движется со скоростью 50,76 километра въ часъ?

2405. На протяженіи 2 метровъ расположены 70 серебряныхъ монетъ, одна возлѣ другой; однѣ монеты были въ 5 франковъ, другія въ 2 франка. Сколько было тѣхъ и сколько другихъ, если діаметръ первыхъ равенъ 0,037 метра, а діаметръ вторыхъ 2,7 сантиметра?

2406. За 12,5 литра вина заплачено 6 франковъ 75 сантимовъ. Сколько стоитъ гектолитръ такого вина, котораго литръ стоитъ на 5 сантимовъ дороже перваго?

2407. За 3,5 метра сукна заплачено 64,75 франка. Сколько метровъ того же сукна можно купить на 188 франковъ 70 сантимовъ?

2408. За прямоугольный участокъ земли, котораго длина 0,25 километра, а ширина 0,12 километра, заплачено 1680 франковъ. Найти стоимость гектара этой земли.

2409. Французская серебряная монета въ 5 франковъ вѣситъ 25 граммовъ; французская золотая монета, тоже въ 5 франковъ, вѣситъ въ 15,5 раза менѣе. Сколько будутъ вѣсить 155 золотыхъ монетъ, каждая въ 20 франковъ?

2410. Достоинство французской золотой монеты въ 15,5 раза болѣе достоинства серебряной монеты при одномъ и томъ же вѣсѣ; достоинство мѣдной монеты составляетъ 0,05 достоинства серебряной, тоже при одинаковомъ вѣсѣ. Серебряная монета въ 50 сантимовъ вѣситъ 2,5 грамма. Сколько франковъ составятъ вмѣстѣ 0,5 килограмма золотой монеты, 2,5 килограмма серебряной и 0,75 килограмма мѣдной?

2411. О степени тонкости бумажныхъ нитокъ судятъ по ихъ нумеру; чѣмъ этотъ нумеръ больше, тѣмъ нитки тоньше, и наоборотъ. Нумеръ означаетъ число километровъ нитокъ, которое слѣдовало бы взять, чтобы ихъ вѣсъ былъ равенъ 0,5 килограмма. Опредѣлить длину нити подъ № 120, если вѣсъ ея равенъ 4 граммамъ 40 сантиграммамъ.

2412. Опредѣлить вѣсъ ведра коровьяго молока, если извѣстно, что вмѣстимость ведра равна 12,299 литра, и что молоко тяжелѣе воды въ 1,023 раза. Вычисленіе произвести съ точностью до 0,001 килограмма.

2413. Литръ атмосфернаго воздуха вѣситъ 1,2932 грамма. Опредѣлить вѣсъ воздуха, наполняющаго комнату, которой длина 7,5 метра, ширина 5,4 метра и высота 3 метра.

2414. Виноторговецъ смѣшалъ чистое вино съ водою и получилъ 200 литровъ смѣси, которой литръ вѣсилъ 0,982 килограмма. Сколько литровъ чистаго вина и сколько литровъ воды онъ смѣшалъ, если литръ чистаго вина вѣситъ 0,97 килограмма?

2415. Въ боченкѣ было 101,6 литра вина, цѣною 75 сантимовъ за литръ. Когда этотъ боченокъ дополнили водою, то цѣна литра смѣси стала 0,6 франка. Выразить въ литрахъ вмѣстимость боченка.

Конецъ второй части.

ЧАСТЬ III.

ОТНОШЕНІЯ И ПРОПОРЦІИ.

ЗАДАЧИ, РѢШАЕМЫЯ ПРИ ПОМОЩИ ПРОПОРЦІЙ и СПОСОБОМЪ ПРИВЕДЕНІЯ КЪ ЕДИНИЦѢ.

ОТДѢЛЪ VII.

Отношенія и пропорціи.

§ 45. Ариѳметическое отношеніе.

2416. Найти ариѳметическія отношенія между слѣдующими числами: 1) 45 и 39; 2) $7\frac{1}{2}$ и $3\frac{3}{4}$; 3) 0,75 и $\frac{3}{5}$; 4) 0,2333... и $\frac{1}{6}$; 5) $8\frac{2}{3}$ и 7,666...

2417. Написать такія три ариѳметическихъ отношенія, чтобы разность перваго была равна 12, разность втораго 0,75 разности перваго и разность третьяго 0,6666.... разности втораго.

2418. Найти такія два числа, чтобы ариѳметическое отношеніе между ними было равно частному отъ дѣленія 0,021 на 0,14, а ихъ сумма 0,25.

2419. Сумма двухъ чиселъ равна 15, и ариѳметическое отношеніе между ними равно 0,4666.... ихъ суммы. Найти эти числа.

2420. Ариѳметическое отношеніе двухъ чиселъ равно 12; одно изъ чиселъ въ 5 разъ болѣе другаго. Какія это числа?

2421. Ариѳметическое отношеніе двухъ чиселъ равно 21; предъидущій членъ болѣе послѣдующаго въ $2\frac{2}{5}$ раза. Найти оба члена отношенія.

2422. Ариѳм. отношеніе капиталовъ двухъ братьевъ равно 1400 рублямъ; капиталъ втораго равенъ 0,41666... капитала перваго. Сколько рублей у каждаго?

2423. Послѣдующій членъ ариѳметическаго отношенія равенъ 3,5; разность тоже 3,5. Найти $\frac{3}{7}$ предъидущаго члена.

2424. Найти предъидущій членъ такого ариѳм. отношенія, разность котораго равна $2\frac{1}{2}$, а послѣдующій составляетъ 0,4 этой разности.

2425. Выразить въ дюймахъ ариѳметическое отношеніе между 0,(428571) вершка и 0,25 дюйма.

2426. Опредѣлить неизвѣстное x изъ каждаго изъ слѣдующихъ отношеній: 1) x—0,78=0,22; 2) x—1,35=0,25; 3) 1,333...—x=0,666...

2427. Опредѣлить неизвѣстное x, удовлетворяющее слѣдующему ариѳм. отношенію: $7\frac{1}{2}$—0,8x=2,7.

2428. Опредѣлить x, если 0,2333....x—$\frac{3}{4}$=2,75.

2429. Что сдѣлается съ разностью, если къ предъидущему члену ариѳм. отношенія прибавимъ 0,75, а отъ послѣдующаго отнимемъ 0,75?

2430. Что сдѣлается съ разностью, если къ предъидущему члену ариѳм. отношенія прибавимъ $3\frac{2}{3}$, а къ послѣдующему 2,333...?

2431. Что сдѣлается съ разностью, если отъ предъидущаго члена ариѳм. отношенія вычтемъ $2\frac{3}{5}$, а къ послѣдующему прибавимъ 0,3999...?

2432. Что сдѣлается съ разностью, если отъ предъидущаго члена вычтемъ 1,6363..., а отъ послѣдующаго 0,727272...?

2433. Предъидущій членъ ариѳметическаго отношенія равенъ 10,7, послѣдующій $3\frac{1}{5}$. Сколько разъ нужно отъ предъидущаго отнимать $\frac{3}{4}$ и въ то же время къ послѣдующему прибавлять $\frac{3}{4}$, чтобы разность превратилась въ нуль?

2434. Предъидущій членъ ариѳметическаго отношенія 26, послѣдующій 21. Къ предъидущему прибавлено $2\frac{1}{2}$, а отъ послѣдующаго отнято 3,5. Сколько разъ слѣдуетъ повторить эти дѣйствія, чтобы разность между новыми числами была равна 29?

§ 46. Геометрическое отношеніе.

2435. Длина Гималайскаго хребта равна 1200 геогр. милямъ, длина сѣверо-американскихъ Андъ 800 г. милямъ. Найти прямое и обратное геом. отношенія между этими числами, и сказать, что означаетъ каждое изъ найденныхъ отношеній.

2436. Найти геометрическое отношеніе между 1 арш. и 1 футомъ.

2437. Найти геом. отношеніе дюйма къ вершку.

2438. Найти прямое и обратное геом. отношенія 1 час. 30 мин. къ 0,75 часа.

2439. Поверхность земнаго шара равна 9261000 квадр. г. милямъ, поверхность всѣхъ морей 6860000 кв. г. милямъ. Найти геом. отношеніе поверхности суши къ поверхности земли.

2440. Кубическій дюймъ ртути вѣситъ 51,84 золотника, а кубическій дюймъ воды 3,84 золотника. Найти геометрическое отношеніе между этими двумя числами.

2441. Найти геометрическое отношеніе $\frac{5}{13}$ килограмма къ 0,375 фунта, зная, что 1 килограммъ$=$2 фунт. 42 зол.

2442. Найти геом. отношеніе географической мили къ морской милѣ, если извѣстно, что географическая миля равна 0,0666...., а морская миля 0,01666... градуса земнаго экватора.

2443. Сумма двухъ чиселъ равна 3,1, а разность ихъ $1\frac{73}{330}$. Найти геом. отношеніе бо́льшаго изъ этихъ чиселъ къ меньшему.

2444. Написать такія три геометрическихъ отношенія, чтобы знаменатель перваго былъ равенъ $4\frac{1}{2}$, знаменаталь втораго 0,222... и знаменатель третьяго 1,746666...

2445. Опредѣлить неизвѣстный членъ каждаго изъ слѣдующихъ геом. отношеній: 1) $x : 1\frac{3}{4}=1\frac{1}{7}$; 2) $x : 0{,}125=1{,}6$; 3) $x : 0{,}555...=4{,}5$; 4) $1\frac{2}{3} : x=0{,}333...$; 5) $0{,}024 : x=0{,}12$; 6) $1{,}666... : x=4{,}1666...$

2446. Найти неизвѣстное число x, удовлетворяющее слѣдующему отношенію: $1{,}5 : \frac{2}{3}x=\frac{1}{4}$.

2447. Найти неизвѣстное x, если $0{,}02x : 0{,}25=0{,}96$.

2448. Если $0{,}4x : 0{,}333.... = 4$, то чему будутъ равны $\frac{7}{10}x$?

2449. Найти x и y, если $0{,}1666.... : 0{,}8(3)x=0{,}02$ и $x : y=0{,}5$.

2450. Что сдѣлается съ знаменателемъ отношенія, если 1) предъидущій членъ его увеличимъ въ 10 разъ, а послѣдующій уменьшимъ въ $2\frac{1}{2}$ раза?—2) предъидущій членъ умножимъ на 5, послѣдующій тоже умножимъ на 2,5?—3) предъидущій членъ уменьшимъ въ $3\frac{1}{3}$ раза, послѣдующій увеличимъ въ $1\frac{1}{2}$ раза?

2451. Слѣдующія отношенія замѣнить простѣйшими отношеніями цѣлыхъ чиселъ: 1) $\frac{7}{15} : \frac{3}{10}$; 2) $\frac{3}{4} : 1\frac{2}{5}$; 3) $1\frac{3}{4} : 3\frac{1}{2}$; 4) $0{,}25 : 0{,}125$; 5) $0{,}(4) : 1{,}(2)$; 6) $0{,}8(3) : 1\frac{2}{3}$; 7) $0{,}41(6) : 1\frac{7}{12}$.

2452. Сумма предъидущаго и послѣдующаго членовъ геометрическаго отношенія равна 25; знаменатель отношенія $1\frac{1}{2}$. Найти оба члена этого отношенія.

2453. Разность между предъидущимъ и послѣдующимъ членами геом. отношенія равна 3, знаменатель отношенія тоже равенъ 3. Найти оба члена этого отношенія.

2454. Геом. отношеніе килограмма къ русскому фунту приблизительно равно 2,4375. Сколько золотниковъ содержится въ 0,3(8) килограмма?

§ 47. Ариѳметическая пропорція.

2455. Написать ариѳметическую пропорцію, которой разность равна 5, а сумма крайнихъ членовъ 17.

2456. Найти неизвѣстный членъ каждой изъ слѣдующихъ пропорцій:

1) $x-7\frac{3}{4}=5{,}75-3\frac{1}{2}$; 2) $5\frac{2}{3}-x=4\frac{5}{6}-2\frac{1}{2}$; 3) $14\frac{3}{4}-12\frac{5}{8}=x-5\frac{5}{24}$ 4) $7{,}041(6)-5{,}30(5)=12\frac{17}{72}-x$.

2457. Сумма крайнихъ членовъ ариѳметической пропорціи равна $17\frac{3}{4}$; одинъ изъ среднихъ равенъ $5\frac{11}{12}$. Найти другой средній.

2458. Которая изъ слѣдующихъ 4-хъ пропорцій вѣрна, и которая нѣтъ: $17\frac{1}{2}-10\frac{3}{4}=19\frac{2}{3}-12{,}91(6)$; $13{,}34-10{,}7=10{,}7-8{,}06$; $13-5{,}1=10{,}2(1)-2\frac{14}{45}$; $1\frac{7}{9}-0{,}125=2{,}725-1{,}07(2)$?

2459. Опредѣлить x, удовлетворяющій пропорціи:

$$\frac{2}{3}x-5=17-14.$$

2460. Найти x, если $0{,}8(3)x-7{,}5=10-2\frac{1}{2}$.

2461. Найти число, которое на столько менѣе $5\frac{2}{3}$, на сколько оно само болѣе $1\frac{5}{6}$.

2462. Найти число, $\frac{2}{3}$ котораго на столько менѣе $15\frac{1}{2}$, на сколько 0,333... его болѣе $2\frac{1}{2}$.

2463. Рѣшить слѣдующія непрерывныя пропорціи: 1) $15-x=x-7$; 2) $0{,}53-x=x-0{,}47$; 3) $4{,}333...-x=x-1{,}666...$; 4) $7{,}25-x=x-1{,}45$.

2464. Найти ариѳметическое среднее каждой изъ слѣдующихъ

группъ чиселъ: 1) 3 и $5\frac{1}{2}$; 2) 4 и $2\frac{3}{4}$; 3) $15\frac{1}{2}$ и $7\frac{2}{5}$; 4) 27, 12 и 15; 5) $1\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$ и 1; 6) 0,25, 1,5 и 12,75.

2465. Термометръ Реомюра показалъ при восходѣ солнца 14,5 градуса, въ 2 часа пополудни 22,3 градуса и при закатѣ солнца 16,6 градуса. Найти среднюю температуру дня.

2466. Ученикъ получилъ въ теченіе года слѣдующіе баллы по предмету ариѳметики: за первую четверть 7, за вторую 9, за третью 0,75 того, что за первую и вторую вмѣстѣ, и за четвертую среднее ариѳметическое балловъ, полученныхъ за вторую и третью четверти. Вывести средній годовой баллъ этого ученика.

2467. Термометръ показалъ въ теченіе сутокъ слѣдующія температуры: 12 градусовъ въ 6 утра, 13 град. въ 9 час., 16 градусовъ въ полдень, 20 градусовъ въ 3 часа пополудни, 15 градусовъ въ 6 часовъ вечера, 9 градусовъ въ 9 часовъ вечера, 7 градусовъ въ полночь и 5 градусовъ въ 3 часа пополуночи. Найти среднюю температуру сутокъ.

2468. Среднее ариѳметическое трехъ чиселъ равно 7; одно изъ этихъ чиселъ 3, другое 6; найти третье.

2469. Число $3\frac{3}{4}$ представляетъ среднее ариѳметическое трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 3,75 и второе 2,5. Найти среднее ариѳметическое втораго и третьяго.

2470. Когда въ Парижѣ полдень, въ Петербургѣ уже 1 часъ 51 мин. 53 секунды пополудни. Который часъ въ Парижѣ, когда въ Петербургѣ считаютъ 7 часовъ 52 мин. пополудни?

2471. Когда въ Москвѣ 2 часа 20 мин. 56 сек. пополудни, въ Константинополѣ 1 часъ 46 мин. 35 секундъ пополудни. Который будетъ часъ въ Москвѣ, когда въ Константинополѣ считаютъ 6 часовъ утра?

2472. Въ то время, какъ въ Петропавловскомъ Портѣ (въ Камчаткѣ) считаютъ 10 часовъ 25 мин. 33 секунды пополудни, въ Варшавѣ еще только 1 часъ 14 мин. 47 секундъ пополудни. Который часъ и день будетъ въ Варшавѣ, когда въ Петропавловскомъ Портѣ наступаетъ полночь 1 января (начало новаго года)?

§ 48. Геометрическая пропорція.

2473. Написать нѣсколько геометрическихъ пропорцій, въ которыхъ знаменатель отношенія равенъ $2\frac{1}{2}$. Написать нѣсколько геом. пропорцій, имѣющихъ знаменателемъ отношенія 0,8(6).

2474. Указать, которая изъ слѣдующихъ 6-ти пропорцій составлена правильно, и которая изъ нихъ невѣрна; въ этомъ послѣднемъ случаѣ измѣнить ихъ вторые члены такъ, чтобы пропорціи сдѣлались вѣрными: 1) $2 : 5 = 3\frac{1}{2} : 8\frac{3}{4}$; 2) $15 : 3 = 20 : 4$; 3) $1 : 1{,}1 = 3 : 3{,}4$; 4) $7\frac{1}{2} : 1{,}5 = 10 : 2{,}2$; 5) $1\frac{3}{4} : 7 = 1 : 3{,}8(9)$; 6) $0{,}25 : 0{,}4 = 0{,}125 : 0{,}2$.

2475. Найти неизвѣстные члены каждой изъ слѣдующихъ пропорцій: 1) $x : 1\frac{2}{5} = 40 : 4\frac{2}{3}$; 2) $y : 13 = 5 : 6\frac{1}{2}$; 3) $0{,}3 : z = 0{,}48 : 0{,}4$; 4) $0{,}4(6) : 0{,}(6) = t : 2\frac{6}{7}$; 5) $1\frac{2}{3} : 1{,}(4) = 11\frac{7}{13} : u$.

2476. Опредѣлить неизвѣстныя, удовлетворяющія слѣдующимъ пропорціямъ: 1) $\frac{2}{3}x : \frac{1}{5} = 3\frac{1}{3} : \frac{1}{6}$; 2) $1\frac{1}{2}y : \frac{3}{4} = 2\frac{1}{2} : 0{,}125$; 3) $\frac{5}{8} : 1\frac{1}{4} = \frac{5}{16}z : 20$; 4) $1{,}111\ldots\ldots : 3\frac{1}{3} = 2\frac{2}{3} : \frac{4}{7}u$.

2477. Первый членъ геом. пропорціи равенъ суммѣ дробей: $\frac{5}{6}$ и $\frac{3}{4}$; второй членъ—разности тѣхъ же дробей; четвертый членъ—частному отъ дѣленія 1 на 9,5. Найти третій членъ этой пропорціи.

2478. Предъидущій членъ перваго отношенія геом. пропорціи въ $2\frac{1}{2}$ раза болѣе послѣдующаго; найти послѣдующій членъ втораго отношенія, если его предъидущій равенъ $3\frac{1}{3}$.

2479. Предъидущій членъ перваго отношенія геом. пропорціи равенъ произведенію 1,28 на 0,25; послѣдующій членъ—частному отъ дѣленія 0,018 на 0,15; послѣдующій членъ втораго отношенія равенъ 0,1666.... отъ 18. Найти предъидущій членъ этого отношенія.

2480. Сумма первыхъ трехъ членовъ геом. пропорціи равна 37; первый членъ составляетъ $\frac{2}{3}$, а второй $\frac{4}{5}$ третьяго. Найти четвертый членъ.

2481. Радіусъ луны во столько разъ менѣе радіуса земли, во сколько 5 менѣе 18. Зная, что радіусъ земли равенъ 858 геогр. милямъ, опредѣлить радіусъ луны.

2482. Радіусъ планеты Нептуна болѣе радіуса планеты Марса во столько разъ, во сколько 150 болѣе 17; опредѣлить радіусъ Марса, если діаметръ Нептуна равенъ 8100 геогр. милямъ.

2483. Изъ слѣдующихъ равенствъ: 1) $12 \cdot \frac{3}{4} = 4\frac{1}{2} \cdot 2$; 2) $120 \cdot 0{,}1 = 3\frac{1}{3} \cdot 3{,}6$; 3) $5{,}5 \cdot 0{,}(36) = 2\frac{1}{2} \cdot 0{,}8$,—образовать геом. пропорціи.

2484. Если $\frac{2}{3}$ одного неизвѣстнаго числа равны $\frac{3}{4}$ другаго, то каково будетъ отношеніе между этими числами?

2485. $\frac{5}{8}$ одного неизвѣстнаго числа равны 0,1(3) другаго. Найти прямое и обратное отношенія между такими числами.

2486. Метръ во столько разъ болѣе аршина, во сколько 703 болѣе 500. Сколько вершковъ и сколько дюймовъ содержится въ метрѣ?

2487. $\frac{125}{407}$ килограмма равны 0,75 русскаго фунта. Найти отношеніе килограмма къ русскому фунту.

2488. Пассажирскій поѣздъ движется во столько разъ быстрѣе товарнаго, во сколько 1,25 болѣе 0,(6). По скольку верстъ въ часъ проходитъ пассажирскій поѣздъ, если товарный въ $1\frac{1}{2}$ часа дѣлаетъ 24 версты?

ОТДѢЛЪ VIII.

Задачи, рѣшаемыя при помощи пропорцій и по способу приведенія къ единицѣ.

§ 49. Простое тройное правило.

2489. За 14 фунтовъ муки заплачено 77 копѣекъ; сколько придется заплатить за 24 фунта той же муки?

2490. 5 фунтовъ чаю стоятъ 9 рублей. Сколько дадутъ того же чаю на 12 рублей?

2491. За 12 фунтовъ сыру заплачено $7\frac{1}{5}$ рубля; въ другой разъ по той же цѣнѣ за сыръ заплачено 1 руб. 80 коп. Сколько фунтовъ сыру было куплено во второй разъ?

2492. Поѣздъ желѣзной дороги прошелъ въ $2\frac{1}{2}$ часа 75 верстъ. Сколько верстъ онъ прошелъ бы въ 3 часа, если бы онъ двигался съ тою же скоростью?

2493. Поѣздъ желѣзной дороги прошелъ въ 4 часа разстояніе въ 100 верстъ. Во сколько времени онъ пройдетъ разстояніе въ 75 верстъ, если будетъ идти съ тою же скоростью?

2494. Изъ 2,5 фунта ржаной муки получается $3\frac{1}{2}$ фунта печенаго хлѣба. Сколько хлѣба можно испечь изъ пуда муки?

2495. Изъ $2\frac{1}{2}$ фунтовъ пшеничной муки выпекается 3,375 фунта бѣлаго хлѣба. Сколько нужно взять муки, чтобы получить изъ нея хлѣбъ вѣсомъ въ $13\frac{1}{2}$ фунтовъ?

2496. Изъ 3 фунтовъ сыраго кофе получается до $2\frac{1}{2}$ фунтовъ жаренаго. Сколько надо взять сыраго кофе, чтобы, изжаривъ его, могли получить 1 пудъ жаренаго?

2497. За 3 аршина 8 вершковъ ситцу заплачено 0,63 рубля; сколько нужно заплатить за 12 арш. 12 вершковъ того же ситцу?

2498. За 2 фунта 40 золотниковъ чаю заплачено 5 руб. 80 коп.; сколько фунтовъ этого чаю можно купить на 7,2 рубля?

2499. Въ 100 кубическихъ футахъ атмосфернаго воздуха содержится 21 куб. футъ кислорода; сколько кислорода содержится въ 1250 руб. футахъ атмосфернаго воздуха?

2500. Маятникъ стѣнныхъ часовъ дѣлаетъ 135 качаній въ $1\frac{1}{2}$ минуты; сколько качаній онъ дѣлаетъ въ 1 минуту 20 секундъ?

2501. Маятникъ дѣлаетъ 180 качаній въ 4 мин. 30 сек.; во сколько времени онъ дѣлаетъ 2000 качаній?

2502. Изъ 7,9 ведра молока можно приготовить 8 фунтовъ сливочнаго масла. Сколько нужно взять молока, чтобы приготовить изъ него 2 пуда масла?

2503. Изъ 100 фунтовъ сурѣпнаго сѣмени добываютъ до 38 фунтовъ масла. Сколько нужно взять сурѣпнаго сѣмени для полученія 5,7 фунта масла?

2504. Въ 100 фунтахъ морской воды содержится $2\frac{1}{2}$ фунта соли. Сколько соли будетъ заключаться въ бочкѣ (40 ведеръ) морской воды, если ведро морской воды вѣситъ 0,765 пуда?

2505. На платье пошло 12 аршинъ матеріи шириною въ 1 арш. 4 вершка. Сколько аршинъ пойдетъ на такое же платье матеріи, которой ширина равна 1 аршину?

2506. 5 работниковъ окончили нѣкоторую работу въ 7 дней; во сколько времени могли бы окончить ту же работу 20 работниковъ?

2507. 12 работниковъ окончили постройку дома въ 130 дней; во сколько времени могли бы окончить эту работу 26 работниковъ?

2508. 9 марта въ полдень, въ Петербургѣ, вертикальный стержень длиною въ 10 аршинъ отбрасываетъ на горизонтальную плоскость тѣнь, длина которой равна 17 арш. 5 вершкамъ; въ то же самое время тѣнь башни равна 34 саж. $1\frac{7}{8}$ арш. Найти высоту башни.

2509. Около 9 іюня въ полдень, въ Москвѣ, вертикальный шестъ длиною въ 3 фута отбрасываетъ на горизонтальную плоскость тѣнь длиною 1,92 фута. Какой высоты должна быть башня,

чтобы тѣнь, отброшенная ею въ это время, была равна 29 саж. $2\frac{1}{7}$ аршина?

2510. Изъ 5 фунтовъ свекловицы добывается до 4 золотн. 76,8 доли кристаллическаго сахара. Сколько сахара можно добыть изъ 37 фунтовъ свекловицы?

2511. Во Франціи гектаръ земли при среднемъ урожаѣ даетъ 11,88 гектолитра пшеницы; сколько это составитъ четвертей съ десятины земли, если извѣстно, что гектаръ приблизительно равенъ 2200 квадр. саж., и что гектолитръ равенъ 3,81 четверика?

2512. Если ежедневно проѣзжать по $22\frac{1}{2}$ версты, то все разстояніе отъ Петербурга до Петрозаводска можно проѣхать въ 20 дней. Во сколько дней можно проѣхать то же разстояніе, если ежедневно проѣзжать по 50 верстъ?

2513. Путешественникъ проѣхалъ отъ Харькова до Кіева въ $3\frac{1}{2}$ дня, дѣлая ежедневно по 140 верстъ. По скольку верстъ онъ долженъ былъ бы проѣзжать ежедневно, чтобы этотъ путь проѣхать въ 5 дней?

2514. Если лампа будетъ зажигаться ежедневно на $7\frac{1}{2}$ часовъ, то всего запаса керосина достанетъ на 30 дней. На сколько дней достанетъ того же запаса, если ежедневно лампа будетъ горѣть въ теченіе 5 часовъ?

2515. Если на каждой страницѣ печатать по 35 строкъ и на каждой строкѣ среднимъ числомъ по 40 буквъ, то все сочиненіе будетъ содержать 350 страницъ. Сколько выйдетъ страницъ, если на каждой строкѣ будетъ набрано среднимъ числомъ по 35 буквъ, а число строкъ на страницѣ останется прежнимъ?

2516. За 2500 куб. футовъ свѣтильнаго газа, сгорѣвшаго въ теченіе нѣкотораго времени, заплачено 7 руб. 25 копѣекъ. За сколько кубическихъ футовъ газа заплачено 13,92 рубля?

2517. За $1\frac{3}{5}$ золотника шелку заплачено 15 копѣекъ; сколько будетъ стоить фунтъ того же шелку?

2518. Насосъ можетъ выкачать $\frac{2}{3}$ бассейна въ $7\frac{1}{2}$ минутъ; какую часть бассейна онъ выкачаетъ въ 0,15 часа?

2519. Работникъ можетъ выполнить 0,8(3) работы въ 4 часа 15 минутъ. Во сколько времени онъ выполнитъ $\frac{15}{17}$ той же самой работы?

2520. Желѣзная полоса длиною въ 1 саж. 2 арш. вѣситъ 3 пуда 20 фунтовъ. Отъ этой полосы отрѣзали часть вѣсомъ въ $1\frac{2}{5}$ пуда; какой длины оставшаяся часть полосы?

2521. На пару платья пошло 3 арш. 2 вершка сукна шириною въ 1 арш. 14 вершковъ. Сколько аршинъ на такую же пару надо купить сукна шириною въ 1 арш. $15\frac{1}{4}$ вершка?

2522. Для экипажа корабля сдѣланъ запасъ солонины на 45 дней при томъ разсчетѣ, что ежедневная порція каждаго человѣка будетъ 0,75 фунта. По скольку нужно выдавать каждому въ день, чтобы того же запаса достало на 60 дней?

2523. Капиталъ 1250 рублей принесъ въ теченіе года 75 рублей прибыли. Сколько прибыли въ теченіе года приносятъ каждые 100 рублей?

2524. 100 рублей приносятъ въ 8 мѣсяцевъ нѣкоторую прибыль. Во сколько времени ту же самую прибыль принесутъ 1500 рублей?

2525. Переднее колесо экипажа имѣетъ въ окружности 5 арш. 4 вершка. На нѣкоторомъ пространствѣ оно обернулось 30 разъ. Сколько разъ на томъ же пространствѣ обернулось заднее колесо, окружность котораго равна 7 арш. 14 вершкамъ?

2526. Въ теченіе 2 час. 15 мин. часы отстаютъ на $1\frac{1}{2}$ секунды; во сколько времени они отстанутъ на 1 минуту 20 секундъ?

2527. За 2 фунта 6 лот. $1\frac{1}{5}$ золотника чаю заплачено 3 руб. 96 коп. Сколько слѣдуетъ заплатить за 1,(6) фунта того же чаю?

2528. На оклейку комнаты пошло 30 кусковъ обоевъ шириною въ 1 арш. 2 вершка. Сколько кусковъ обоевъ пойдетъ на оклейку такой же комнаты, если длина куска будетъ прежняя, а ширина 13,5 вершка?

2529. За перевозку 27 пудовъ на разстояніе 40 верстъ по желѣзной дорогѣ заплачено 90 копѣекъ; въ другой разъ, за перевозку 18 пудовъ заплачена та же сумма денегъ. На какое разстояніе были перевезены эти 18 пудовъ?

2530. На покрытіе пола пошло $35\frac{1}{2}$ арш. ковра шириною въ 1,25 арш. Сколько аршинъ ковра пойдетъ на покрытіе того же пола, если ширина ковра будетъ 14,2 вершка?

2531. Писецъ, занимаясь ежедневно по $7\frac{1}{2}$ часовъ, можетъ окончить работу въ 12 дней; во сколько дней онъ окончитъ эту работу, если будетъ ежедневно заниматься по 11 час. 15 минутъ?

2532. 15 землекоповъ, занимаясь ежедневно по $10\frac{1}{2}$ часовъ, выкопали ровъ въ 10 дней. Сколько нужно было бы нанять землекоповъ, чтобы они, занимаясь въ день по 13 часовъ $7\frac{1}{2}$ минутъ, выкопали этотъ ровъ тоже въ теченіе 10 дней?

2533. Въ 2,5 секунды звукъ въ атмосферномъ воздухѣ прохо-

дитъ разстояніе въ 396 саж. 3 фута. Во сколько времени звукъ пройдетъ разстояніе въ $\frac{111}{350}$ версты?

2534. Для того, чтобы испечь 6 фунтовъ хлѣба, нужно заготовить 6,6 фунта тѣста. Сколько надо заготовить тѣста для печенія 1,25 пуда хлѣба?

2535. Лѣстница одного дома имѣетъ 60 ступеней; высота каждой ступени равна 5,3(6) вершка. Сколько ступеней должна была бы содержать эта лѣстница, если бы высота каждой ступени была равна 4,025 вершка?

2536. На подкладку ковра, длина котораго равна 4 арш. 8 вершкамъ, пошло 9 аршинъ каленкору шириною 1 арш. 9 вершковъ. Какой ширины былъ коверъ?

2537. Въ 0,4 секунды звукъ проходитъ въ водѣ разстояніе въ 269 сажень. Во сколько времени онъ пройдетъ въ водѣ разстояніе въ 2 версты 345 сажень?

2538. Двѣ мраморныя доски при одной и той же длинѣ имѣютъ и одинаковый вѣсъ; ширина первой доски равна 1 футу $7\frac{1}{2}$ дюйм., а ширина второй $2\frac{17}{24}$ фута. Зная, что толщина первой 2,5 дюйма, найти толщину второй.

2539. $2\frac{1}{2}$ градуса термометра Цельсія равны 2 градусамъ термометра Реомюра. Сколько градусовъ будетъ показывать термометръ Реомюра въ то время, какъ термометръ Цельсія показываетъ 37,5 градуса?

2540. Вода получаетъ наибольшую плотность при температурѣ 4 градусовъ Цельсія. Выразить эту температуру по термометру Реомюра, зная, что 0,8(3) градуса Цельсія равны 0,(6) градуса Реомюра.

2541. На приготовленіе 25 фунтовъ латуни идетъ 16,25 фунта красной мѣди. Сколько получено латуни, когда на ея приготовленіе пошло 3 пуда 10 фунтовъ красной мѣди?

2542. Изъ $\frac{15}{32}$ фунта плодоваго сахара при броженіи его получается 23 золотн. спирту. Изъ какого количества сахара получится 1,91(6) штофа спирта, если ведро спирта вѣситъ 0,6 пуда?

2543. Изъ 25 пудовъ пшеницы добываютъ до $12\frac{1}{2}$ ведеръ спирта. Сколько спирта получится изъ четверти пшеницы, которой гарнцъ вѣситъ 0,15 пуда?

2544. Изъ 1 куб. саж. 9 куб. арш. смольняка (сучья и вѣтви хвойныхъ деревьевъ) добываютъ около 32 ведеръ смолы. Сколько нужно заготовить смольняка, чтобы добыть изъ него бочку (40 ведер.) смолы?

2545. Высота вулкана Котопахи равна 17654 парижскимъ

футамъ. Выразить эту высоту въ русскихъ футахъ, зная, что 91 парижскій футъ = 97 русскимъ футамъ.

2546. Съ 2 десятинъ 150 квад. сажень земли собрано 16 четвертей 4 четверика ржи. Сколько ржи, при томъ же урожаѣ и при тѣхъ же условіяхъ посѣва, можетъ быть собрано съ прямоугольнаго поля, котораго длина равна 90, а ширина 40 саженямъ?

2547. Изъ 35 куб. футовъ сухаго дерева получается до 4 пуд. 35 фунтовъ древеснаго угля. Сколько древеснаго угля получится изъ 1 куб. сажени дерева?

2548. Съ капитала 2540 рублей въ 8 мѣсяцевъ получено 101 руб. 60 коп. прибыли. Во сколько времени получится та же самая прибыль съ капитала въ 2032 рубля?

2549. Капиталъ 1240 рублей былъ въ оборотѣ 10 мѣсяцевъ и принесъ нѣкоторую прибыль. Какой капиталъ могъ бы принести ту же самую прибыль въ теченіе 1 года 4 мѣсяцевъ?

2550. Для настилки мостовой употребили 2520 каменныхъ плитъ, длиною въ 2 фута 2,4 дюйма каждая. Сколько плитъ надо было бы взять для той же мостовой, если ширина ихъ будетъ одинакова съ прежними, а длина на 2,64 дюйма менѣе?

2551. Высота Мон-Блана равна 2467,53 туаза; выразить высоту этой вершины въ метрахъ, если извѣстно, что 111,(1) метра равны 57 туазамъ.

§ 50. Сложное тройное правило.

2552. 45-ти каменщикамъ за шести-дневную работу заплачено 216 рублей; сколько слѣдуетъ заплатить 30-ти каменщикамъ, работавшимъ 8 дней?

2553. 5 насосовъ въ теченіе 3 часовъ выкачали 1800 ведеръ воды. Сколько воды выкачаютъ 4 такіе же насоса въ продолженіе 4 часовъ?

2554. 25 работниковъ вырыли въ 12 дней каналъ длиною въ 36 сажень. Какой длины каналъ могли бы вырыть 15 такихъ же работниковъ въ 10 дней?

2555. Капиталъ 100 рублей въ 12 мѣсяцевъ приноситъ 6 рублей прибыли. Сколько прибыли принесетъ капиталъ въ 3600 рублей въ 4 мѣсяца?

2556. Съ прямоугольнаго поля, длиною 40 сажень и шириною 30 сажень, собрано 6 четвертей 2 четверика овса. Сколько овса собрано съ другаго поля, длина котораго равна 96 саженямъ и

ширина 50 саженямъ, если условія посѣва и урожая для обоихъ полей были одинаковы?

2557. На 15 паръ платья пошло 45 аршинъ сукна шириною въ 1 арш. 14 вершковъ. Какой ширины было сукно, если его пошло 60 аршинъ на 10 такихъ же паръ платья?

2558. 8 работниковъ, занимаясь въ день по 7 часовъ, окончили нѣкоторую работу въ 30 дней и получили за это 201 руб. 60 копѣекъ. 14 работниковъ, занимаясь ежедневно по 4 часа, за исполненіе другой работы получили 67,2 рубля. Предполагая, что плата рабочему той и другой партіи за часъ была одинакова, опредѣлить, сколько дней работала вторая партія рабочихъ.

2559 За провозъ 420 пудовъ по желѣзной дорогѣ на разстояніе 24 верстъ заплачено 2 руб. 52 копѣйки. Согласно этому разсчету, за провозъ 50 пудовъ по Николаевской желѣзной дорогѣ, отъ Петербурга до Москвы, слѣдовало бы заплатить 7,55 рубля. Найти длину этой дороги.

2560. 155 пассажирскихъ билетовъ втораго класса, взятые на проѣздъ по желѣзной дорогѣ отъ Парижа до Руана, стоятъ 1488 франковъ. Зная, что цѣна 10 билетовъ втораго класса, взятыхъ на проѣздъ 4 километровъ, равна 3 франкамъ, и что 16 километровъ составляютъ 15 верстъ, — выразить въ верстахъ длину желѣзной дороги между Парижемъ и Руаномъ.

2561. Если колесо машины, приготовляющей желѣзную проволоку, будетъ дѣлать 60 оборотовъ въ минуту, то эта машина изготовитъ 240 арш. проволоки въ теченіе 3 часовъ 20 минутъ. Во сколько времени она изготовитъ $33\frac{1}{3}$ сажени проволоки, если колесо будетъ дѣлать $41\frac{2}{3}$ оборота въ минуту?

2562. Съ прямоугольнаго поля, котораго длина 125 сажень и ширина 0,08 версты, собрано $12\frac{1}{2}$ четвертей пшеницы; такимъ образомъ, разсчетъ показалъ урожай самъ-шестъ. Съ другаго прямоугольнаго поля, котораго длина равна 0,3(9) версты, было собрано $8\frac{1}{3}$ четверти пшеницы, что составило урожай самъ-пять. Предполагая, что условія посѣва того и другаго поля были одинаковы, опредѣлить ширину втораго поля.

2563. Каменная плита, длиною 5,(3) фута, шириною 0,8(3) фута и толщиною $2\frac{5}{8}$ дюйма, вѣситъ 4,2 пуда. Другая плита изъ того же камня, какъ и первая, вѣситъ 7 пудовъ 35 фунтовъ и имѣетъ въ ширину 15 дюймовъ и въ толщину 2 вершка. Какой длины вторая плита?

2564. Желѣзная полоса, длиною въ 2 аршина, шириною въ $1\frac{1}{2}$ дюйма и толщиною въ $\frac{2}{3}$ дюйма, вѣситъ 0,4375 пуда. Сколько будетъ вѣсить желѣзная полоса, длина которой равна 2 футамъ, ширина $1\frac{3}{7}$ вершка и толщина 0,16666.... фута?

2565. 36 работниковъ, занимаясь ежедневно по 12 часовъ 30 минутъ, построили деревянный домъ въ 30 дней. По скольку часовъ въ день должны заниматься 27 работниковъ, чтобы построить такой же домъ въ 50 дней?

2566. На оклейку комнаты, которой длина 20 аршинъ, ширина $4\frac{1}{2}$ аршина и высота 2,5 сажени, пошло 48 кусковъ обоевъ, шириною въ 14 вершковъ каждый кусокъ. Сколько кусковъ такой же длины и $2\frac{1}{3}$ фута ширины пойдетъ на оклейку комнаты, длина которой 10 сажень, ширина 5 аршинъ и высота 8 футовъ?

2567. За освѣщеніе лѣстницы дома 6-ью газовыми рожками, горѣвшими въ теченіе 40 вечеровъ по 6 часовъ 12 минутъ каждый вечеръ, заплачено въ газовое общество 22 руб. 32 копѣйки. На другой лѣстницѣ горѣло 5 такихъ же рожковъ въ теченіе 60 вечеровъ, за что заплачено 27 рублей. По скольку часовъ каждый вечеръ горѣлъ газъ на второй лѣстницѣ?

2568. На 4 лампы, которыя зажигались каждый вечеръ на $7\frac{1}{2}$ часовъ, въ теченіе 30 дней израсходовано 2,25 пуда керосину. Во сколько вечеровъ будетъ израсходовано 1,8 пуда керосину, если каждый вечеръ будутъ зажигаться 5 такихъ же лампъ на 4 часа 30 минутъ?

2569. 32 каменщика, работая ежедневно по $8\frac{1}{2}$ часовъ, въ 42 дня сложили кирпичную стѣну длиною въ 10 сажень, толщиною въ $7\frac{1}{2}$ вершковъ и высотою въ 1 сажень 3,5 фута. Во сколько дней 40 каменщиковъ, одинаковой силы съ первыми, работая ежедневно по 6,8 часа, сложатъ кирпичную стѣну длиною въ 15 сажень, толщиною въ 0,9375 аршина и высотою въ $2\frac{1}{2}$ аршина?

2570. Длина почтовой дороги между Витебскомъ и Орломъ равна 483 верстамъ; одинъ путешественникъ проѣхалъ это разстояніе въ 7 дней, находясь въ дорогѣ по 10 часовъ каждый день и проѣзжая по одному и тому же числу верстъ въ часъ. Другой путешественникъ выѣхалъ изъ Витебска въ Могилевъ и, находясь въ дорогѣ ежедневно по 12 часовъ, совершилъ свой путь въ 4 дня. Сколько верстъ отъ Витебска до Могилева, если извѣстно, что второй путешественникъ проѣзжалъ 10 верстъ въ то же самое время, въ какое первый проѣзжалъ 23 версты?

2571. Кирпичъ (клинкеръ), длиною 0,375 аршина, шириною 3 вершка и толщиною $1\frac{1}{2}$ вершка, вѣситъ 10 фунтовъ 38,4 золот-

ника. Сколько будетъ вѣсить прямоугольной формы кусокъ мрамора, котораго длина равна 8,75 дюйма, ширина $2\frac{1}{4}$ вершка и толщина 2 вершкамъ, при чемъ извѣстно, что мраморъ въ $1\frac{1}{2}$ раза тяжелѣе кирпича?

2572. 25 ткачей, занимаясь въ день по $8\frac{1}{3}$ часа, соткали въ 32 дня 120 аршинъ полотна шириною въ 1 арш. $5\frac{1}{3}$ вершка. Во сколько дней 40 ткачей, занимаясь ежедневно по 4 часа 10 минутъ, соткутъ 320 аршинъ полотна шириною 0,75 аршина?

2573. Капиталъ 1200 рублей въ 8 мѣсяцевъ принесъ 40 рублей прибыли; во сколько времени 100 рублей принесутъ 5 рублей прибыли?

2574. Капиталъ 30000 рублей черезъ $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ принесъ 1125 рублей прибыли. Сколько прибыли приносятъ каждые 100 рублей этого капитала въ теченіе 1 года?

2575. Капиталъ 24400 рублей въ теченіе 10 мѣсяцевъ принесъ 1525 рублей прибыли. Какой надо имѣть капиталъ, чтобы онъ, находясь при одинаковыхъ условіяхъ съ первымъ, доставилъ въ теченіе $2\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ 1250 рублей прибыли?

2576. 54 землекопа, работая въ день по 10 часовъ, сдѣлали въ 33 дня насыпь длиною въ 124 сажени, шириною въ 1 сажень $2\frac{1}{2}$ аршина и высотою въ $6\frac{3}{4}$ фута. Сколько надо нанять землекоповъ, чтобы они, занимаясь ежедневно по $7\frac{1}{2}$ часовъ, сдѣлали въ 30 дней насыпь длиною въ 0,31 версты, шириною въ $7\frac{1}{3}$ арш. и высотою въ $3\frac{6}{7}$ аршина?

2577. 48 землекоповъ, работая ежедневно по 9 часовъ 20 минутъ, сдѣлали въ 55 дней земляной валъ длиною въ $40\frac{1}{3}$ сажени, шириною въ $4\frac{1}{2}$ аршина и высотою въ 7 аршинъ. Какой высоты сдѣлаютъ валъ 40 землекоповъ въ 64 дня, работая ежедневно по 6 часовъ 45 минутъ, если длина вала будетъ равна 44 саженямъ и ширина 1 сажени?

2578. На отопленіе квартиры, имѣющей 6 печей, въ теченіе 2 мѣсяцевъ 10 дней израсходовано 14 сажень сосновыхъ дровъ. На сколько времени достанетъ 10-ти сажень березовыхъ дровъ для отопленія квартиры, имѣющей 8 печей, если количество тепла, издаваемое каждою печкою должно быть то же самое, какъ и для первой квартиры, и если 9 сажень сосновыхъ дровъ даютъ столько же тепла, какъ и $7\frac{1}{2}$ сажень березовыхъ?

2579. Съ прямоугольнаго поля, имѣющаго въ длину 2 версты, въ ширину $1\frac{1}{2}$ версты, при урожаѣ самъ—27, было собрано столько сахарной свекловицы, что изъ нея было добыто на заводѣ $937\frac{1}{2}$ пудовъ сахара. Съ другаго поля, имѣвшаго въ ширину 400 сажень, при урожаѣ самъ—18, была собрана свекловица, изъ которой добыто 250 пудовъ сахара. Предполагая, что условія посѣва и качество свекловицы для обоихъ полей были одинаковы, найти длину втораго поля.

2580. 4 писца, занимаясь ежедневно по $7\frac{1}{2}$ часовъ, въ 15 дней переписали 225 листовъ, при чемъ на каждой страницѣ среднимъ числомъ было по 32 строки. Сколько писцовъ нужно нанять, чтобы они, занимаясь ежедневно по 5 часовъ 20 минутъ, могли въ 9 дней переписать 64 листа, помѣщая среднимъ числомъ по 36 строкъ на каждой страницѣ?

2581. 3 трубы въ продолженіе $4\frac{1}{2}$ часа наполнили водоемъ длиною въ 1 саж. 2 арш., шириною въ 1,5 аршина и глубиною въ $3\frac{2}{3}$ фута. До какой глубины наполнятъ другой водоемъ 4 трубы въ теченіе 5,4 часа, если длина этого водоема равна 1 саж. $2\frac{5}{8}$ фута, ширина 1,2 арш., и если каждая изъ первыхъ трубъ вливаетъ 16 ведеръ воды въ то же время, въ какое каждая изъ послѣднихъ вливаетъ 9 ведеръ?

2582. 24 ткача, занимаясь въ день по 10 часовъ, въ 30 дней приготовили 120 кусковъ полотна. Сколько нужно нанять такихъ ткачей для того, чтобы они, занимаясь въ день по $7\frac{1}{2}$ часовъ, въ 40 дней могли приготовить 300 кусковъ полотна, при чемъ длина каждаго изъ этихъ кусковъ должна быть въ $1\frac{1}{10}$ раза болѣе длины первыхъ, а ширина должна составлять 0,8(3) ширины первыхъ?

2583. Для продовольствія нѣкотораго числа солдатъ достанетъ запаса хлѣба на 60 дней, если каждому солдату ежедневно будетъ выдаваться по $2\frac{1}{2}$ фунта. На сколько дней достанетъ $\frac{3}{4}$ этого запаса, если число солдатъ будетъ уменьшено на $\frac{3}{8}$ прежняго числа, а ежедневная порція каждаго будетъ увеличена на 1,25 фунта?

2584. Пятнадцать работниковъ и 12 работницъ, занимаясь ежедневно по 10 часовъ 30 минутъ, сняли съ поля хлѣбъ въ 12 дней. Во сколько дней 21 работникъ и 8 работницъ, занимаясь въ день по 8,4 часа, уберутъ хлѣбъ съ поля, длина котораго относится къ длинѣ перваго, какъ $0,3 : \frac{1}{5}$, и котораго ширина относится къ ширинѣ перваго, какъ $0,51 : 0,5(6)$, — если при томъ извѣстно, что сила мущины относится къ силѣ женщины, какъ $0,2(6) : 0,1(9)$?

2585. Для выкачиванія воды изъ бассейна были поставлены 3 большихъ и 5 малыхъ насосовъ, которые, дѣйствуя вмѣстѣ, могли бы вылить всю воду въ 6 часовъ. По прошествіи $2\frac{1}{2}$ часовъ ихъ

совмѣстнаго дѣйствія, два большихъ насоса испортились и были тотчасъ же замѣнены 5-ью малыми. Зная, что сила каждаго малаго насоса относится къ силѣ каждаго большаго, какъ $2\frac{1}{2} : 4\frac{1}{6}$, опредѣлить, сколько часовъ всего пошло на выкачиваніе воды изъ бассейна.

2586. На постройку стѣны дома употреблено 4215 кирпичей, изъ которыхъ каждый былъ длиною $10\frac{1}{2}$ дюйм., шириною 5,25 дюйм. и толщиною $2\frac{5}{8}$ дюйма. Для того чтобы построить другую стѣну, были запасены кирпичи, изъ которыхъ каждый былъ длиною $5\frac{1}{2}$ вершковъ, шириною $3\frac{1}{3}$ вершка и толщиною $1\frac{1}{4}$ вершка. Сколько пойдетъ этихъ кирпичей на постройку второй стѣны, если ея длина равна 0,8(3) длины первой, толщина въ 1,1 раза болѣе толщины первой и высота составляетъ 0,(5) высоты первой стѣны?

2587. Двадцать пять человѣкъ, занимаясь ежедневно по 5 часовъ, въ 15 дней успѣли сдѣлать 0,(27) нѣкоторой работы. Сколько человѣкъ нужно еще нанять, чтобы они, занимаясь вмѣстѣ съ первыми по $8\frac{1}{3}$ часа въ день, могли окончить остальную часть той же работы въ 20 дней?

§ 51. Правило процентовъ.

А.

2588. Капиталъ 25000 рублей отданъ въ ростъ по 6%. Сколько прибыли получится съ него по истеченіи 1 года и сколько по истеченіи 1 года 8 мѣсяцевъ?

2589. Найти процентныя деньги, которыя получены по истеченіи 8 мѣсяцевъ съ капитала 12000 рублей, бывшаго въ оборотѣ по $4\frac{1}{2}$%.

2590. Домъ, купленный за 40000 рублей, приноситъ въ годъ 5,25% доходу. Опредѣлить ежемѣсячный доходъ этого дома.

2591. Нѣкто раздѣлилъ капиталъ въ 30000 рублей на двѣ части, изъ которыхъ одна была въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе другой. Большую часть онъ помѣстилъ въ банкъ по 5%, а меньшую въ другой банкъ по 6%. Сколько всего прибыли получитъ онъ съ обѣихъ частей по прошествіи года?

2592. Сколько прибыли получится съ 2450 рублей, отданныхъ въ ростъ по 6% на 0,666... года?

2593. Найти процентныя деньги съ капитала 10520 рублей, пущеннаго въ оборотъ по $4\frac{1}{2}$% на 2,5 года.

2594. Сколько прибыли получится съ капитала 14400 рублей, отданнаго въ ростъ по 3,(3)% на 9 мѣсяцевъ?

2595. На прибыль, полученную съ капитала 1800 рублей, бывшаго въ оборотѣ $2\frac{1}{2}$ мѣсяца по 3,2%, купленъ чай по $2\frac{2}{5}$ рубля за фунтъ. Сколько фунтовъ чаю было куплено?

2596. Опредѣлить процентныя деньги съ капитала 33000 рублей, бывшаго въ оборотѣ по $6\frac{2}{3}$% въ теченіе 1 года 5 мѣс. 12 дней.

2597. Сколько прибыли получится съ 125 руб. 50 коп. по прошествіи 5 лѣтъ 8 мѣсяцевъ, если эти деньги отданы на простые проценты по 6%?

2598. Опредѣлить прибыль съ 107 руб. 50 коп., отданныхъ на 8 мѣсяцевъ по 6%.

2599. Нѣкто занялъ 25 мая 1881 года въ долгъ 7200 рублей по $5\frac{1}{2}$%, обязавшись уплатить эти деньги вмѣстѣ съ причитающимися къ нимъ процентами 17 марта 1882 года. Сколько онъ долженъ заплатить своему кредитору въ назначенный срокъ?

2600. Сколько получится процентныхъ денегъ съ капитала 5280 рублей, бывшаго въ оборотѣ по $4\frac{1}{2}$% съ 24 сентября 1882 года по 15-ое мая 1883 года?

2601. Вычислить процентныя деньги, которыя получатся съ капитала 12750 рублей, отданнаго по 4,8%, въ промежутокъ времени отъ 28 августа 1881 года по 9-е сентября 1882 года.

2602. Двадцать третьяго октября 1882 года положенъ въ банкъ капиталъ 4280 рублей по $7\frac{1}{2}$%. Во что обратится этотъ капиталъ къ 17-му декабря 1883 года?

2603. Въ классѣ обучается 25 учениковъ. Однажды число отсутствовавшихъ на урокахъ составляло 16% всего числа учениковъ. Сколько учениковъ тогда было въ классѣ?

2604. Въ гимназіи обучается 450 учениковъ. Число учениковъ третьяго класса равно 8%, а число учениковъ пятаго класса 6% общаго числа. Сколько учениковъ во всѣхъ прочихъ классахъ?

2605. Въ прогимназіи обучается 240 учениковъ. Число учениковъ втораго класса равно $16\frac{2}{3}$% общаго числа, а число учениковъ третьяго класса равно 80% числа учениковъ втораго. Сколько учениковъ въ третьемъ классѣ?

2606. Въ библіотекѣ 3200 книгъ на русскомъ, нѣмецкомъ и французскомъ языкахъ. Число французскихъ книгъ равно 20% всѣхъ книгъ, а число нѣмецкихъ равно 25% числа французскихъ. Сколько въ библіотекѣ русскихъ книгъ?

2607. Изъ сахарной свекловицы добывается до $7\frac{0}{0}$ сахарнаго песку (по вѣсу). Сколько сахарнаго песку можно добыть изъ 200 штукъ свекловицы (бураковъ), если средній вѣсъ каждой равенъ 2 фунтамъ 6 лотамъ?

2608. Коровье молоко даетъ $15\frac{0}{0}$ сливокъ (по вѣсу), а сливки могутъ доставить $20\frac{0}{0}$ сливочнаго масла (также по вѣсу). Сколько масла получится изъ $1\frac{41}{459}$ ведра молока? Молоко въ 1,02 раза тяжелѣе воды, а ведро воды вѣситъ 30 фунтовъ.

2609. Чиновнику назначено 2520 рублей годоваго жалованья. Изъ этого жалованья вычитаютъ $2\frac{0}{0}$ на образованіе инвалиднаго капитала. Сколько жалованья чиновникъ получаетъ ежемѣсячно?

2610. Нѣкто раздѣлилъ капиталъ въ 17600 рублей на такія двѣ части, изъ которыхъ одна составляла 0,8(3) другой. Бо̀льшую часть капитала онъ помѣстилъ въ банкъ по $4\frac{1}{2}\frac{0}{0}$ на 1 годъ 8 мѣсяцевъ, а меньшую въ другой банкъ по $6\frac{0}{0}$ на 1 годъ $1\frac{1}{2}$ мѣсяца. На прибыль, полученную съ обѣихъ частей, онъ купилъ прямоугольный участокъ земли, котораго длина равна 300 саж., а ширина 112 саж. По скольку рублей была куплена десятина земли?

2611. Куплено 48 пятидесятирублевыхъ серій Государственнаго Казначейства, приносящихъ $4\frac{8}{25}\frac{0}{0}$ доходу. Сколько доходу получится съ нихъ въ теченіе $2\frac{1}{2}$ лѣтъ?

2612. Нѣкто купилъ сторублевый пяти-процентный билетъ внутренняго съ выигрышами Государственнаго займа, заплативъ за него 250 рублей. Сколько процентовъ получитъ онъ на затраченныя деньги?

2613. Купецъ купилъ чай по 85 рублей за пудъ; за провозъ этого чаю заплачено имъ по 5 рублей съ пуда. Почемъ онъ долженъ продавать фунтъ, чтобы получить $6,(6)\frac{0}{0}$ прибыли?

2614. Торговецъ купилъ 2,5 пуда кофе за 45 рублей и за провозъ его заплатилъ 3 рубля. Вслѣдствіе неблагопріятныхъ условій, при продажѣ кофе онъ потерпѣлъ $12\frac{1}{2}\frac{0}{0}$ убытку. Почемъ продавалъ онъ фунтъ кофе?

2615. Червонецъ (золотая монета въ 3 рубля) вѣситъ 88,(36) доли и содержитъ въ себѣ $91\frac{2}{3}\frac{0}{0}$ чистаго золота. Сколько долей чистаго золота въ червонцѣ?

2616. Вѣсъ брутто кофе равенъ 9 пудамъ 20 фунтамъ; вѣсъ тара составляетъ $12\frac{12}{19}\frac{0}{0}$ вѣса брутто. Весь этотъ кофе вмѣстѣ съ провозомъ стоилъ 152 руб. 25 коп., а одинъ провозъ обошелся по 0,75 копѣйки съ фунта брутто. По скольку копѣекъ было заплачено за фунтъ нетто кофе?

В.

2617. По скольку процентовъ слѣдовало бы отдать капиталъ 1520 рублей, чтобы онъ принесъ въ 8 мѣсяцевъ 76 рублей прибыли?

2618. Нѣкто далъ въ займы 2400 рублей и по прошествіи $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ получилъ со своего должника всего 2490 рублей. По скольку процентовъ былъ сдѣланъ заемъ?

2619. Нѣкто занялъ 1 апрѣля 1869 года 4500 рублей, а 1-го августа 1870 года отдалъ своему кредитору всего 4980 рублей. По скольку процентовъ были заняты деньги?

2620. Нѣкто занялъ 15 августа 1872 года 3000 рублей, а 10-го іюня 1873 года уплатилъ кредитору всего 3148 рублей. По скольку процентовъ онъ занималъ деньги?

2621. По скольку процентовъ надо отдать капиталъ 25000 рублей, чтобы ежедневно имѣть съ него 3 руб. $12\frac{1}{2}$ коп. прибыли?

2622. Купецъ купилъ товаръ за 480 рублей, а потомъ его продалъ за 600 рублей. Сколько процентовъ составляетъ полученная имъ прибыль?

2623. Въ одномъ классѣ было 42 ученика; по истеченіи учебнаго года 7 учениковъ были оставлены на другой годъ въ томъ же классѣ, а всѣ остальные переведены въ слѣдующій. 1) Сколько процентовъ составляетъ число оставленныхъ въ отношеніи общаго числа учениковъ? 2) Сколько процентовъ составляетъ число оставленныхъ въ отношеніи числа переведенныхъ въ слѣдующій классъ?

2624. Сдѣланъ запасъ провіанта для 250 человѣкъ на 8 мѣсяцевъ. На сколько процентовъ должно быть уменьшено число людей, чтобы того же запаса достало на 10 мѣсяцевъ?

2625. Въ библіотекѣ всего 480 книгъ: русскихъ, французскихъ и нѣмецкихъ. Число русскихъ равно $66\frac{2}{3}\frac{0}{0}$, а число французскихъ 0,25 числа всѣхъ книгъ. Сколько процентовъ числа русскихъ книгъ и сколько процентовъ числа французскихъ составляетъ число нѣмецкихъ?

2626. Нѣкто покупалъ муку по 1 рублю за пудъ, а при продажѣ бралъ за каждыя 0,625 пуда по 0,75 рубля. Сколько процентовъ составляетъ прибыль, полученная имъ при продажѣ муки?

2627. Для приготовленія варенья взято $12\frac{1}{2}$ фунтовъ ягодъ по 12 копѣекъ за фунтъ, 11 фунтовъ сахарнаго песку по 15 коп. за фунтъ и 2 фунта воды. Послѣ кипяченія нашли, что потеря въ вѣсѣ равна $17\frac{11}{17}\frac{0}{0}$ первоначальнаго вѣса взятыхъ веществъ.

Если теперь продавать фунтъ приготовленнаго варенья по $17\frac{1}{2}$ копѣекъ, то сколько процентовъ прибыли получится при этой продажѣ?

2628. По скольку процентовъ нужно отдать капиталъ, чтобы онъ черезъ 1 годъ 8 мѣсяцевъ увеличился въ $1\frac{2}{15}$ раза?

2629. По скольку процентовъ нужно отдать капиталъ, чтобы онъ по истеченіи 1 года 4 мѣсяцевъ принесъ прибыль, равную $\frac{2}{25}$ первоначальнаго капитала?

2630. По скольку процентовъ нужно отдать капиталъ, чтобы онъ черезъ 12 лѣтъ удвоился? — Проценты простые.

2631. Чайный торговецъ купилъ цибикъ чаю за 189 рублей. По прошествіи нѣкотораго времени онъ вынужденъ былъ продавать этотъ чай по 2 рубля за фунтъ. Сколько процентовъ составляетъ убытокъ, если извѣстно, что въ цибикѣ было 2,25 пуда чаю?

2632. По скольку процентовъ нужно отдать капиталъ 20000 фунтовъ стерлинговъ, чтобы онъ ежедневно приносилъ 3 фунта ст. 6 шиллинговъ 8 пенсовъ доходу? 1 фунтъ стерл. = 20 шиллингамъ; 1 шиллингъ = 12 пенсамъ.

2633. Вѣсъ брутто товара равенъ 25 фунт. 8 лот. $2\frac{1}{2}$ золотник.; вѣсъ нетто товара 23 фунт. 30 лот. 2 золотн. Сколько процентовъ вѣса нетто составляетъ тара?

2634. За 3,(3) фунта чаю перваго сорта заплачено 8 рублей, а за $4\frac{2}{9}$ фунта чаю втораго сорта 5-ью процентами менѣе. Сколько процентовъ стоимости фунта перваго сорта составляетъ стоимость фунта втораго?

C.

2635. На содержаніе лошадей запасено овса на 10 мѣс. 20 дней. Если число лошадей будетъ уменьшено на $6\frac{1}{4}\%$, а количество овса, выдаваемаго въ день каждой лошади, увеличено на $13\frac{7}{9}\%$, то на сколько времени достанетъ того же запаса овса?

2636. Во сколько времени капиталъ 12250 рублей, отданный въ ростъ по $3\frac{1}{2}\%$, принесетъ 1029 рублей прибыли?

2637. Черезъ сколько времени капиталъ, отданный по 6% (простые проценты), удвоится?

2638. Черезъ сколько времени капиталъ, отданный въ ростъ по $4\frac{1}{2}\%$, принесетъ прибыль, равную $\frac{3}{25}$ самого капитала?

2639. Нѣкто раздѣлилъ свой капиталъ въ 18680 рублей на двѣ части. Одну изъ нихъ онъ пустилъ въ оборотъ по 8% и черезъ 1 годъ 4 мѣсяца получилъ съ нея 1088 рублей прибыли.

Другую часть капитала онъ помѣстилъ въ банкъ, платящій 5%. Во сколько времени онъ получитъ со второй части 159 рублей прибыли?

2640. Капиталъ 12600 рублей былъ въ оборотѣ по $7\frac{1}{2}\%$. Во сколько времени онъ принесетъ 1606 руб. 50 коп. прибыли?

2641. Нѣкто занялъ въ долгъ 3960 рублей по $7\frac{1}{3}\%$ и 7 марта 1883 года уплатилъ вмѣстѣ съ процентными деньгами всего 4146 руб. 34 коп. Когда былъ сдѣланъ заемъ?

2642. Капиталъ 9600 рублей, находившійся въ оборотѣ по $5\frac{1}{2}\%$ съ 27 января 1880 года, по истеченіи нѣкотораго времени принесъ 435 руб. 60 коп. прибыли. Опредѣлить, когда была получена такая прибыль.

2643. Нѣкоторый капиталъ былъ пущенъ въ оборотъ по $4,1(6)\%$ съ 20 ноября 1881 года. Къ какому времени прибыль будетъ равна $\frac{5}{108}$ первоначальнаго капитала?

2644. По какое время, начиная съ 17 марта 1879 года, капиталъ въ 6120 рублей находился въ оборотѣ, если онъ, будучи отданъ по 6%, принесъ 1065 руб. 90 коп. прибыли?

2645. Во сколько времени капиталъ въ 2460 фунт. стерл., будучи отданъ по $5\frac{2}{3}\%$, принесетъ 104 фунта ст. 11 шиллинговъ прибыли?

2646. На сколько времени должно отдать по $7\frac{1}{2}\%$ капиталъ въ 4250 рублей, чтобы получить съ него столько же процентныхъ денегъ, сколько получится съ капитала въ 4080 рублей, бывшаго въ оборотѣ 0,8(3) года по $6,25\%$?

2647. Нѣкто раздѣлилъ свой капиталъ въ 30300 рублей на три части, изъ которыхъ вторая была на 1200 руб., а третья на 4500 рублей менѣе первой. 22 сентября 1881 года онъ помѣстилъ первую часть въ банкъ по $4\frac{1}{2}\%$, вторую по $5\frac{1}{3}\%$ и третью по 6%. Когда общая прибыль со всѣхъ трехъ частей составила сумму 2349 рублей?

2648. Капиталъ въ 3400 рублей былъ отданъ въ ростъ по 5%, и въ то же самое время другой капиталъ въ 3250 рублей былъ пущенъ въ оборотъ по 6%. Черезъ сколько лѣтъ оба капитала превратятся вмѣстѣ съ процентными деньгами въ одну и ту же сумму? — Проценты простые.

2649. Нѣкто 23 мая 1881 года положилъ въ банкъ капиталъ въ 1500 рублей по $4\frac{1}{2}\%$; спустя нѣкоторое время онъ положилъ въ другой банкъ еще 1200 рублей по 5%; такимъ образомъ къ 12 февраля 1883 года процентныя деньги, полученныя съ обоихъ

капиталовъ, составили сумму 168 рублей 75 копѣекъ. Когда былъ помѣщенъ въ банкъ второй капиталъ?

2650. Капиталистъ купилъ за 6600 рублей домъ, приносящій 6% чистаго дохода. Спустя 10 мѣсяцевъ 26 дней послѣ покупки дома, онъ положилъ въ банкъ по 5% капиталъ въ 5400 рублей. Къ 1-му сентября 1882 года доходъ съ дома и процентныя деньги съ 5400 рублей составили вмѣстѣ 1994 рубля. Когда былъ купленъ домъ?

D.

2651. Какой капиталъ, будучи въ оборотѣ по $4\frac{1}{2}\%$, въ 1 годъ 5 мѣсяцевъ принесетъ 280 руб. 50 копѣекъ прибыли?

2652. Какой капиталъ должно отдать въ ростъ по 6%, чтобы ежедневно имѣть съ него 15 рублей доходу?

2653. На процентныя деньги, полученныя съ нѣкотораго капитала въ 0,41(6) года, купленъ кусокъ сукна, который содержалъ 42 аршина, цѣною по 6,25 рубля за аршинъ. Вычислить капиталъ, зная, что онъ былъ въ оборотѣ по $3\frac{1}{3}\%$.

2654. Какой капиталъ, будучи отданъ въ ростъ по $7\frac{1}{2}\%$, обратится черезъ годъ вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 1343 руб. 75 копѣекъ?

2655. Торговецъ при продажѣ кофе по 56 копѣекъ за фунтъ получаетъ 40% прибыли. Сколько копѣекъ ему самому стоилъ фунтъ этого кофе?

2656. Чайный торговецъ при продажѣ чая по 2 руб. 20 коп. за фунтъ терпитъ $8\frac{1}{3}\%$ убытку. Сколько рублей стоилъ пудъ этого чаю самому купцу?

2657. Нѣкоторый капиталъ, будучи въ оборотѣ по 6%, черезъ 1 годъ 2 мѣсяца обратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 3424 рубля. Найти капиталъ.

2658. Какой капиталъ слѣдовало бы отдать въ ростъ по 5%, чтобы онъ черезъ 9 мѣсяцевъ 18 дней превратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ сумму, 0,2(6) которой равны 728 руб.?

2659. Нѣкто занялъ 1-го февраля 1874 года неизвѣстную сумму денегъ по $7\frac{1}{2}\%$ и 1-го іюля 1875 года расплатился со своимъ кредиторомъ, отдавъ ему 9381 рубль. Какую сумму денегъ онъ занималъ 1-го февраля 1874 года?

2660. Нѣкто купилъ домъ и, уплативъ только 0,2(3) условленной цѣны дома, обязался уплатить остальную часть черезъ 1 годъ $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ съ процентами по 8%. Вычислить цѣну дома, если въ назначенный срокъ покупатель дома заплатилъ прежнему владѣльцу 77970 рублей.

2661. Въ классѣ по списку значится 35 учениковъ. Однажды число неявившихся на урокъ въ этомъ классѣ составило $16\frac{2}{3}\%$ числа присутствовавшихъ. Сколько учениковъ было тогда на урокѣ?

2662. Серебряная ложка вѣситъ 2 лота и состоитъ изъ сплава чистаго серебра и мѣди, при чемъ вѣсъ мѣди равенъ $14\frac{2}{7}\%$ вѣса чистаго серебра. Сколько въ ложкѣ чистаго серебра?

2663. Который теперь часъ, если остающаяся часть текущихъ сутокъ равна $12\frac{1}{2}\%$ протекшей части?

2664. Который теперь часъ, если протекшая часть сутокъ равна $63\frac{7}{11}\%$ оставшейся?

2665. Купецъ продалъ 2,3 пуда чаю за сумму, равную процентнымъ деньгамъ, которыя могли быть получены въ 4 мѣсяца съ капитала въ 13800 рублей, находившагося въ оборотѣ по $4\frac{2}{5}\%$. Что стоилъ самому купцу фунтъ чаю, если при продажѣ его купецъ потерпѣлъ убытку 12%?

2666. Помѣщикъ за 0,31(3) своего капитала купилъ землю, заплативъ по $117\frac{1}{2}$ рублей за десятину. Остальную часть капитала помѣщикъ положилъ въ банкъ по 5%; черезъ $1\frac{1}{2}$ года эта часть обратилась вмѣсѣ съ процентными деньгами въ 22145 рублей. Сколько десятинъ земли было куплено помѣщикомъ?

2667. Отецъ оставилъ въ наслѣдство двумъ своимъ сыновьямъ нѣкоторый капиталъ. Старшій изъ сыновей помѣстилъ свою долю въ банкъ по $4\frac{1}{2}\%$; черезъ 8 мѣсяцевъ эта доля вмѣстѣ съ процентными деньгами составила сумму въ 7210 рублей. Другой сынъ пустилъ свои деньги въ оборотъ по 6% и черезъ 0,8(3) года получилъ 250 рублей прибыли. Какъ велико было все наслѣдство, завѣщанное обоимъ братьямъ?

2668. Какой капиталъ должно отдать въ ростъ по $\{4,(4) : (1,75-0,91(6))\}\%$, чтобы онъ въ 0,(3) года превратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 9160 рублей?

2669. Нѣкто, издержавъ $\frac{5}{12}$ своихъ денегъ на покупку земли, а $\frac{3}{10}$ своихъ денегъ на постройку на этой землѣ дачи, — положилъ всѣ остальныя деньги въ банкъ по 6%. Сколько онъ заплатилъ за землю, если деньги, помѣщенныя въ банкъ, по истеченіи 10 мѣсяцевъ превратились вмѣстѣ съ прибылью въ 3570 рублей?

2670. Капиталъ въ 1200 рублей отданъ въ ростъ на 10 мѣсяцевъ. По скольку процентовъ онъ отданъ, если онъ принесъ

столько же прибыли, сколько и капиталъ въ 1500 рублей, отданный въ ростъ по 6% на $\frac{2}{3}$ года?

2671. Купецъ, при продажѣ сахару по 17 копѣекъ за фунтъ, понесъ убытку столько процентовъ, по скольку нужно отдать капиталъ въ 2700 рублей, чтобы онъ въ 8 мѣсяцевъ принесъ 100 рублей прибыли. Что стоила самому купцу голова сахару, вѣсомъ въ $16\frac{1}{2}$ фунтовъ?

2672. Если лавочникъ станетъ продавать фунтъ мяса по 12 копѣекъ, то понесетъ 20% убытку. По скольку копѣекъ онъ долженъ продавать фунтъ мяса, чтобы получить $13,(3)\%$ прибыли?

2673. Купецъ А продалъ купцу В кусокъ сукна, содержавшій 150 аршинъ, и получилъ $4\frac{1}{6}\%$ прибыли. Купецъ В, продавъ въ свою очередь 0,5(6) этого куска за 357 рублей, потерпѣлъ убытку 16%. По какой цѣнѣ купецъ А покупалъ аршинъ этого сукна?

2674. Нѣкто занялъ 3200 рублей по $4\frac{1}{2}\%$ и, спустя нѣкоторое время, занялъ у того же лица еще 2400 рублей по 6%, обязавшись уплатить весь долгъ по обоимъ займамъ черезъ 1 годъ 5 мѣсяцевъ спустя послѣ перваго займа. Въ назначенный срокъ весь долгъ его составилъ сумму въ 5924 рубля. Опредѣлить, черезъ сколько времени послѣ перваго займа былъ сдѣланъ второй.

2675. Купецъ продалъ $\frac{2}{5}$, потомъ 0,1(3) всего количества бывшаго у него кофе, послѣ чего у него осталось $3\frac{1}{2}$ пуда. За проданную часть онъ выручилъ 96 рублей, получивъ $11\frac{1}{9}\%$ прибыли.

1) Сколько купецъ самъ заплатилъ за весь кофе?

2) Сколько всего кофе было у него первоначально?

2676. Чайный торговецъ продалъ $\frac{3}{8}$ всего количества чаю по 2 руб. 40 коп. за фунтъ, а остальную часть по 1 руб. 60 коп. за фунтъ; такимъ образомъ, отъ продажи всего чаю онъ получилъ только 4 рубля прибыли, что составило $5\frac{5}{9}\%$. Сколько чаю было у купца первоначально?

2677. Книгопродавецъ продалъ въ одно учебное заведеніе 420 экземпляровъ руководства ариѳметики за 399 рублей, съ уступкою $20\frac{5}{6}\%$ цѣны, означенной на оберткѣ; при всемъ томъ онъ имѣлъ $18\frac{3}{4}\%$ прибыли. Во сколько копѣекъ обходился книгопродавцу каждый экземпляръ, и какая цѣна была на немъ выставлена?

2678. Купецъ купилъ кусокъ сукна, содержащій 125 аршинъ, цѣною по 4 руб. 80 коп. за аршинъ. Заплативъ только 0,1(6) требуемой суммы, онъ обязался уплатить остальную часть черезъ 10 мѣсяцевъ по $7\frac{1}{5}\%$. За сколько рублей онъ долженъ продавать аршинъ сукна, чтобы получить $7\frac{1}{7}\%$ чистой прибыли?

2679. Нѣкто раздѣлилъ капиталъ въ 1740 рублей на двѣ части: первую часть пустилъ въ оборотъ по $7\frac{1}{2}\%$, а вторую положилъ въ Государственный Банкъ на текущій счетъ по 3%. По прошествіи 8 мѣсяцевъ первая часть вмѣстѣ съ прибылью составила 1260 рублей. По скольку процентовъ онъ долженъ былъ бы помѣстить всѣ 1740 рублей, чтобы имѣть ту же самую прибыль, какую онъ дѣйствительно получаетъ съ обѣихъ частей?

2680. Нѣкоторый капиталъ былъ помѣщенъ въ банкъ; черезъ 2 г. 3 мѣс. этотъ капиталъ превратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 24970 рублей; при этомъ оказалось, что прибыль составила 0,135 первоначальнаго капитала. Опредѣлить капиталъ, и узнать, по скольку процентовъ онъ былъ отданъ въ ростъ.

2681. Капиталистъ отдалъ $\frac{4}{5}$ своихъ денегъ по 4% и $\frac{1}{5}$ по 6% и такимъ образомъ по прошествіи 1 года 8 мѣсяцевъ получилъ съ обѣихъ частей 3080 рублей процентныхъ денегъ. Опредѣлить его первоначальный капиталъ.

2682. Три брата получили въ наслѣдство нѣкоторую сумму денегъ: старшій получилъ 0,2(6) всей суммы и пустилъ въ оборотъ по $7\frac{1}{2}\%$; средній получилъ $\frac{1}{3}$ всей суммы и помѣстилъ свою долю въ банкъ по 5%; и младшій, взявшій остальную часть всей суммы, отдалъ ее въ кассу банка на текущій счетъ по 3%. По прошествіи $2\frac{1}{2}$ лѣтъ общая прибыль на капиталы всѣхъ трехъ братьевъ была равна 6570 рублямъ. Опредѣлить первоначальный капиталъ каждаго брата.

2683. На сколько времени слѣдуетъ отдать въ ростъ по $6,1\%$ капиталъ въ 8400 рублей, чтобы получить съ него столько же процентныхъ денегъ, сколько получится и съ капитала въ 4270 рублей, отданнаго въ ростъ по $4,2\%$ на 1 годъ 8 мѣсяцевъ?

2684. При печеніи бѣлаго хлѣба получается 35% припеку на взятую муку. Если фунтъ пшеничной муки стоитъ 12 копѣекъ, а хлѣбъ, вѣсомъ въ 7 лотовъ, булочникъ продаетъ за 3 копѣйки, то сколько процентовъ прибыли получаетъ булочникъ при этой продажѣ?

2685. Нѣкоторый капиталъ былъ въ оборотѣ въ теченіе года и превратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 1596 рублей. Еслибъ этотъ капиталъ былъ въ оборотѣ только $\frac{3}{4}$ года, то онъ превратился бы въ 1577 рублей. Опредѣлить капиталъ и вычислить, по скольку процентовъ онъ находился въ оборотѣ.

2686. Барышникъ купилъ 12 лошадей и заплатилъ за нихъ процентными деньгами, полученными съ нѣкотораго капитала,

бывшаго въ оборотѣ $1\frac{1}{2}$ года по 6%. Барышникъ получитъ $16\frac{2}{3}$% прибыли, если продастъ каждую лошадь по 84 рубля. Какой капиталъ былъ у барышника?

2687. Процентныя деньги, полученныя съ капитала, отданнаго въ ростъ по $7\frac{1}{2}$% на 1 годъ 8 мѣсяцевъ,—купецъ употребилъ на покупку 125 аршинъ сукна. Купецъ получитъ 25% убытку, если будетъ продавать аршинъ этого сукна за 3 руб. 60 коп. Какой капиталъ былъ у купца?

2688. Неизвѣстный капиталъ былъ отданъ взаймы по $3\frac{3}{4}$% на 4 мѣсяца 24 дня съ тѣмъ, чтобы процентныя деньги за этотъ срокъ были уплачены вмѣстѣ съ капиталомъ. Въ назначенный срокъ должникъ могъ уплатить чистыми деньгами только 0,(7) долга, а вмѣсто остальной части далъ своему кредитору 2,9 пуда чаю по $3\frac{1}{2}$ рубля за фунтъ. Какой капиталъ былъ данъ взаймы?

2689. Нѣкто занималъ неизвѣстную сумму денегъ на 1 годъ 3 мѣсяца по 6%; кредиторъ, удержавъ за собою процентныя деньги, выдалъ 1424 рубля 50 копѣекъ. Какую сумму должникъ обязанъ уплатить въ срокъ?

2690. Нѣкто продалъ домъ съ тѣмъ условіемъ, чтобы 0,5(6) цѣны дома были уплачены тотчасъ же, а остальныя деньги черезъ 10 мѣсяцевъ по $7\frac{1}{2}$%. Въ назначенный срокъ лицо, купившее домъ, уплатило прежнему его владѣльцу 11050 рублей. Вычислить стоимость дома.

2691. Купецъ при продажѣ сукна по 5 рублей 80 копѣекъ за аршинъ получаетъ $38\frac{2}{21}$% прибыли. По скольку рублей онъ долженъ былъ бы продавать аршинъ этого сукна, чтобы получить 40% прибыли?

2692. Торговецъ получитъ 10% убытку, если станетъ продавать масло по 0,18 рубля за фунтъ. По скольку рублей онъ долженъ продавать пудъ этого масла, чтобы получить $12\frac{1}{2}$% прибыли?

2693. Нѣкто имѣлъ капиталъ (напр. 19800 рублей), 0,(72) котораго онъ отдалъ въ ростъ по $5\frac{1}{2}$% и 0,(18) по $7\frac{1}{3}$%. По скольку процентовъ онъ долженъ отдать въ ростъ остальную часть капитала, чтобы на весь капиталъ имѣть 6,1(3)% прибыли?

2694. 17 сентября 1872 года нѣкто занялъ 2480 рублей по $7\frac{1}{2}$%. По прошествіи нѣкотораго времени должникъ уплатилъ кредитору 258 руб. 85 коп. процентныхъ денегъ, причитающихся за это время. Когда была произведена эта уплата?

2695. 15-го апрѣля 1878 года была занята неизвѣстная сумма денегъ по $4\frac{1}{2}$%. Къ 10-му августа 1880 года весь долгъ вмѣстѣ съ процентными деньгами былъ равенъ 4418 рублямъ. Какъ велика была занятая сумма?

2696. Купецъ продалъ 75 аршинъ синяго сукна и 120 аршинъ чернаго, при чемъ за аршинъ синяго бралъ по 8 руб. 80 коп. Деньги, вырученныя отъ продажи того и другаго сукна, онъ помѣстилъ въ банкъ по 5% и черезъ 10 мѣсяцевъ получилъ на нихъ 55 рублей прибыли. По скольку рублей купецъ продавалъ аршинъ чернаго сукна?

2697. У помѣщика было всего 210 десятинъ пахотной и луговой земли, при чемъ число десятинъ луговой составляло $\frac{3}{4}$ числа десятинъ пахотной. Всю эту землю помѣщикъ продалъ и бралъ за каждую десятину пахотной земли по 115 рублей, а за каждую десятину луговой на 60% дешевле. На сколько времени онъ долженъ отдать въ ростъ по $4\frac{1}{2}$% деньги, вырученныя отъ продажи земли, чтобы получить 897 рублей процентныхъ денегъ?

2698. Торговецъ имѣлъ 180 арш. сукна, которое ему стоило 900 рублей. Первому покупателю онъ продалъ $\frac{5}{12}$ всего сукна, при чемъ получилъ 4% убытку, второму—0,18(3) всего сукна, при чемъ получилъ прибыли 20%. По скольку рублей онъ долженъ продавать каждый аршинъ остатка, чтобы отъ продажи всего сукна имѣть 6% прибыли?

2699. Табачный фабрикантъ продалъ 4 пуда табаку по 1,8 руб. за фунтъ и получилъ при этомъ 20% прибыли, на которую купилъ табаку другаго сорта, цѣною по 0,8 рубля за фунтъ. Сколько онъ купилъ табаку 2-го сорта?

2700. Два дома, изъ которыхъ первый стоитъ 24000 рублей, приносятъ въ годъ 3940 рублей доходу; доходъ съ перваго дома составляетъ 7%, а доходъ со втораго 5%. Сколько стоитъ второй домъ?

2701. Торговецъ купилъ 2,15 пуда кофе и заплатилъ за него 84,4 рубля. По чемъ онъ долженъ продавать фунтъ кофе, чтобы получить прибыли столько процентовъ, сколько копѣекъ онъ самъ платилъ за фунтъ?

2072. Нѣкто получилъ изъ за границы боченокъ вина въ 150 бутылокъ, которое ему вмѣстѣ съ провозомъ обошлось въ 180 рублей. 14% всего вина онъ подарилъ своему товарищу. По чемъ онъ долженъ продавать бутылку оставшагося вина, чтобы получить $7\frac{1}{2}$% прибыли на всѣ деньги, затраченныя имъ на вино?

2703. Общество состояло изъ 35 человѣкъ, мущинъ и женщинъ, при чемъ число женщинъ было равно 40% числа мущинъ.

Въ этомъ обществѣ пожелали собрать нѣкоторую сумму для благотворительной цѣли, и тогда каждый мущина пожертвовалъ по 15 рублей, а каждая женщина на $33\frac{1}{3}\%$ менѣе. Во сколько времени собранная сумма денегъ, будучи отдана въ ростъ по 8%, принесетъ 28 руб. 50 коп. прибыли?

2704. Два капитала, изъ которыхъ первый на 2100 рублей болѣе втораго, были отданы въ ростъ по $4\frac{1}{2}\%$; по прошествіи 8 мѣсяцевъ они принесли вмѣстѣ 489 рублей прибыли. Найти величину того и другаго капитала.

2705. Найти капиталъ, который, будучи отданъ въ ростъ по $3\frac{1}{3}\%$, въ 2 года 3 мѣсяца превратится въ ту же самую сумму денегъ, какъ и капиталъ 2580 рублей, отданный на 10 мѣсяцевъ по 5%.

2706. Нѣкоторый капиталъ приноситъ ежегодно 262 рубля прибыли. Еслибъ этотъ капиталъ былъ отданъ въ ростъ 2-мя процентами болѣе, то ежегодный его доходъ былъ бы равенъ 366 руб. 80 коп. Вычислить капиталъ и узнать, по скольку процентовъ онъ былъ въ оборотѣ.

2707. Неизвѣстный капиталъ въ 1 годъ 2 мѣсяца принесъ 840 рублей прибыли. Еслибъ капиталъ былъ отданъ въ ростъ на $1\frac{1}{2}\%$ болѣе, то въ 8 мѣсяцевъ онъ доставилъ бы 600 рублей прибыли. Вычислить капиталъ и узнать, по скольку процентовъ онъ былъ отданъ въ ростъ.

2708. Сахарная голова, вѣсомъ въ 17 фунтовъ, продана за 2 рубл. 89 к., при чемъ получено 36% прибыли. Во сколько рублей обходился пудъ сахару самому продавцу?

2709. Товаръ проданъ за 650 рублей, при чемъ получено 25% чистой прибыли. Опредѣлить первоначальную стоимость товара, если издержки на упаковку и перевозку товара составляли 4% цѣны товара.

2710. Нѣкто купилъ товаръ за 250 рублей, а за перевозку и упаковку его заплатилъ 10% стоимости товара. По истеченіи нѣкотораго времени онъ вынужденъ былъ продать этотъ товаръ за 242 рубля. Сколько процентовъ составляетъ убытокъ?

2711. Товаръ былъ купленъ за 600 рублей, при чемъ издержки при отправкѣ и перевозкѣ составили $6\frac{2}{3}\%$ стоимости самого товара. За сколько рублей товаръ долженъ быть проданъ, чтобы чистая прибыль составила 25%?

2712. Нѣкто купилъ домъ за 21000 рублей; ремонтъ дома

ему обошелся въ 1500 рублей. За сколько рублей онъ можетъ продать этотъ домъ, чтобы получить $33\frac{1}{3}\%$ прибыли?

2713. Купецъ купилъ товаръ, вѣсомъ въ 6 пудовъ 35 фунтовъ—брутто; вѣсъ тара составляетъ $9\frac{1}{11}\%$ вѣса брутто. Продавъ товаръ по 85 копѣекъ за фунтъ нетто, купецъ получилъ $6\frac{1}{4}\%$ прибыли. Сколько рублей стоилъ купцу этотъ товаръ?

2714. Купецъ имѣлъ два куска полотна различнаго достоинства: за аршинъ перваго куска, въ которомъ было 250 аршинъ, онъ платилъ по 75 копѣекъ, а за аршинъ втораго куска, содержавшаго 150 аршинъ, онъ платилъ на $33\frac{1}{3}\%$ дороже, нежели за аршинъ перваго. Оба куска были потомъ имъ проданы за 475 рублей, при чемъ на первомъ кускѣ купецъ получилъ $33\frac{1}{3}\%$ прибыли. Сколько процентовъ прибыли купецъ получилъ отъ продажи втораго куска?

2715. Нѣкто желаетъ разыграть въ лоттерею часы. Если каждый билетъ онъ пуститъ по 1 руб. 20 коп., то потерпитъ убытку 20% противъ стоимости часовъ. Если же каждый билетъ онъ будетъ продавать по 1 руб. 80 коп., то соберетъ 9-ью рублями болѣе того, что стоятъ часы. Сколько билетовъ онъ сдѣлалъ, и что стоили часы?

2716. Капиталъ въ 15000 рублей былъ раздѣленъ между тремя братьями слѣдующимъ образомъ: старшій получилъ 40% всего капитала, средній 80% того, что получилъ первый и еще 200 рублей, а младшій остальныя деньги. Во сколько времени капиталъ младшаго, будучи отданъ въ ростъ по $4\frac{3}{4}\%$, принесетъ 95 рублей прибыли?

2717. Путешественникъ проѣхалъ 153 версты, частію на лошадяхъ, частію водою. Число верстъ, которое онъ проѣхалъ водою, равно $13\frac{1}{3}\%$ числа верстъ, которое онъ проѣхалъ на лошадяхъ. Сколько верстъ онъ ѣхалъ водою?

2718. Нѣкто раздѣлилъ свой капиталъ на три неравныя части и помѣстилъ первую на 1 годъ 6 мѣс. по 4%, вторую на 10 мѣс. по $4\frac{1}{2}\%$ и третью по 8%. На сколько времени была помѣщена третья часть, если со всѣхъ частей онъ получилъ 245 рублей прибыли, и если первая часть составляла $\frac{15}{59}$ всего капитала, вторая была равна 2000 рублямъ, а третья на 20% больше второй?

2719. Купецъ купилъ цыбикъ чаю, вѣсомъ въ 3 пуда 15 ф. брутто; вѣсъ тара составляетъ $12\frac{1}{2}\%$ вѣса нетто. Купецъ получитъ $7\frac{1}{2}\%$ убытку, если будетъ продавать этотъ чай по 1 руб. 85 коп. за фунтъ. Сколько рублей заплатилъ онъ самъ за весь чай?

2720. Купецъ купилъ 120 пудовъ брутто товару; тара составляла $11\frac{1}{9}\%$ вѣса нетто. За каждый пудъ нетто онъ заплатилъ по 75 копѣекъ и за перевозку всего 4 рубля. При перевозкѣ 8 пудовъ товара оказались испорченными на столько, что ихъ надо было бросить. Сколько процентовъ прибыли получитъ купецъ, если будетъ продавать товаръ по 85 копѣекъ за пудъ?

2721. Виноторговецъ купилъ боченокъ вина, содержащій 80 бутылокъ, и заплатилъ по 2 рубля за бутылку. Это вино онъ разбавилъ 20-ью бутылками воды и сталъ продавать бутылку смѣси по 1,8 рубля. Сколько процентовъ прибыли получаетъ онъ при этой продажѣ?

2722. Капиталъ въ 27000 рублей былъ раздѣленъ на двѣ части, изъ которыхъ одна была на 3000 рублей болѣе другой. Большая часть была пущена въ оборотъ по $4\frac{1}{2}\%$, а меньшая по 6%. Во сколько времени съ большей части получится столько же прибыли, сколько и съ меньшей въ теченіе 1,25 года?

§ 52. Правило учета векселей.

Б. Коммерческій учетъ.

2723. Нѣкто занялъ деньги по 6% на 1 годъ 5 мѣсяцевъ, при чемъ кредиторъ выдалъ 549 рублей, за вычетомъ процентныхъ денегъ съ занятой суммы. На какую сумму былъ написанъ вексель при этой сдѣлкѣ?

2724. Вексель въ 1400 рублей учтенъ по 6% за 8 мѣсяцевъ до срока. Сколько денегъ получено тогда по векселю?

2725. Вексель въ 1250 рублей проданъ за 2 мѣсяца 20 дней до срока съ учетомъ по $4\frac{1}{2}\%$. За сколько рублей вексель проданъ?

2726. Найти учетъ съ векселя въ 5200 рублей, уплаченнаго съ учетомъ по $7\frac{1}{2}\%$ за 10 мѣсяцевъ до срока.

2727. Вексель въ 6400 рублей уплачивается за 3 мѣсяца до срока съ учетомъ по 12%. Сколько рублей придется получить по этому векселю?

2728. Вексель въ 1200 рублей проданъ за 1120 рублей 10-ью мѣсяцами ранѣе срока. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2729. Съ векселя въ 920 рублей за 1 годъ 3 мѣсяца до срока учетъ равенъ 80 руб. 50 коп. По скольку процентовъ учтенъ вексель?

2730. По векселю въ 2450 рублей за 8 мѣсяцевъ до срока получено 2381 руб. 40 коп. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2731. По векселю за 10 мѣсяцевъ до срока уплачена сумма, равная $\frac{14}{15}$ валюты самого векселя. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ съ этого векселя?

2732. Учетъ съ векселя, проданнаго за 1 годъ 4 мѣсяца до срока, составилъ 0,08 вексельной суммы. По скольку процентовъ сдѣланъ этотъ учетъ?

2733. Хлѣбный торговецъ продалъ 95 четвертей пшеницы и получилъ за это деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ 1320 рублей съ учетомъ по $6\frac{1}{4}\%$ за 9 мѣсяцевъ 18 дней до срока. По скольку рублей цѣнилъ торговецъ четверть пшеницы?

2734. За вексель на 5400 рублей за 5 мѣсяцевъ 10 дней до срока уплачено 5280 рублей. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2735. За вексель на 3200 рублей, срокомъ по 15-ое декабря, уплачено 30-го августа того же года 3144 рубля. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2736. За вексель на 1000 рублей, срокомъ по 10-ое іюня 1881 года, уплачено 903 руб. 50 коп. 15 мая 1880 года. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2737. По векселю за 8 мѣсяц. 10 дней до срока уплачено 2600 рублей съ учетомъ по $5\frac{1}{3}\%$. Опредѣлить вексельную сумму (валюту векселя).

2738. Нѣкто, сдѣлавъ учетъ векселя по $4\frac{1}{2}\%$ за 3 мѣс. 15 дней до срока, уплатилъ по этому векселю 1736 руб. 90 коп. Опредѣлить валюту векселя.

2739. По векселю, которому до срока еще оставалось 7 мѣс. 24 дня, уплачено 3587 руб. 50 коп. съ учетомъ по $6,(6)\%$. Найти вексельную сумму.

2740. По векселю, выданному срокомъ по 4 марта 1884 года уплачено 4080 рублей 13-го апрѣля 1883 года, при чемъ учетъ былъ сдѣланъ по $4\frac{1}{2}\%$. На какую сумму былъ выданъ вексель?

2741. По векселю въ 640 рублей заплачено 628 рублей 25 іюня 1880 года съ учетомъ по $7\frac{1}{2}\%$. Когда истекалъ срокъ этому векселю?

2742. Вексель въ 240 рублей, срокъ которому наступалъ 15 февраля 1881 года, былъ проданъ за 233 рубля съ учетомъ по $7\frac{1}{2}\%$. Когда былъ проданъ вексель?

2743. Учетъ съ векселя въ 640 рублей по $12\frac{1}{2}\%$ составилъ 50 рублей. Когда былъ сдѣланъ этотъ учетъ, если срокъ векселю наступалъ 19 апрѣля 1881 года?

2744. За сколько времени до срока учтенъ вексель въ 1720

рублей, если учетъ сдѣланъ по $4\frac{1}{2}\%$, и если по векселю уплачено 1687 руб. 75 копѣекъ?

2745. По векселю въ 625 рублей, подлежавшему уплатѣ 22 мая 1882 года, было уплачено 600 рублей 4 августа 1881 года. По скольку процентовъ былъ сдѣланъ учетъ?

2746. Два лица A и B покупаютъ домъ, за который A предлагаетъ тотчасъ же 25000 рублей чистыми деньгами, а B соглашается заплатить тотчасъ же 15000 рублей, да кромѣ того обязуется уплатить 6000 руб. черезъ 3 года и 6000 руб. черезъ 6 лѣтъ,—или же соглашается уплатить всю сумму заразъ, если по послѣднимъ двумъ платежамъ будетъ сдѣланъ учетъ по $3\frac{1}{3}\%$. Кто изъ покупателей даетъ болѣе и на сколько?

2747. Купецъ A имѣетъ на купца B вексель въ 2400 рублей, подлежащій уплатѣ черезъ $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ; купецъ B въ свою очередь имѣетъ на купца A вексель въ 2500 рублей, подлежащій уплатѣ черезъ 6 мѣсяцевъ. Который изъ купцовъ долженъ доплатить другому и какую сумму, если учетъ по первому векселю они хотятъ сдѣлать по 4%, а по второму по $4\frac{4}{5}\%$?

2748. 15-го сентября 1881 года былъ проданъ вексель за 0,9 вексельной суммы съ учетомъ по $7\frac{1}{2}\%$. Когда истекалъ срокъ векселю?

2749. 10-го апрѣля 1878 года былъ проданъ вексель за 0,875 его валюты съ учетомъ по 9%. Опредѣлить срокъ векселя.

2750. Одинъ покупатель предлагаетъ за кусокъ сукна въ 125 аршинъ деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ 594 рубля съ учетомъ по 5,(5)% за $1\frac{1}{3}$ года до срока; другой покупатель за то же сукно предлагаетъ вексель въ 585 рублей, подлежащій уплатѣ черезъ 0,8(3) года, и согласенъ сдѣлать учетъ по $4\frac{8}{13}\%$. Во сколько рублей цѣнитъ аршинъ сукна каждый покупатель?

2751. Вексель, которому срокъ выходилъ 15 сентября 1881 года, былъ проданъ 15 ноября 1880 года. Еслибъ тогда учетъ былъ сдѣланъ на $\frac{1}{2}\%$ болѣе, то денегъ по этому векселю пришлось бы получить 5-ью рублями менѣе. Опредѣлить вексельную сумму.

2752. За 4 мѣсяца до срока былъ проданъ вексель такъ, что $\frac{2}{5}$ вексельной суммы были учтены по 6%, а остальная часть по 8%. Учетъ со всего векселя былъ равенъ 30 рублямъ. Опредѣлить вексельную сумму.

2753. За 10 мѣсяцевъ до срока былъ проданъ вексель за 3022 рубля, при чемъ съ 0,45 вексельной суммы учетъ былъ сдѣланъ по $7\frac{1}{2}\%$, а съ остальной ея части по 6%. Опредѣлить валюту векселя.

B. Математическій учетъ.

2754. Вексель въ 1435 рублей проданъ за 0,5 года до срока съ учетомъ по 5%. Сколько денегъ получено по этому векселю?

2755. Вексель въ 2180 рублей проданъ за $1\frac{1}{2}$ года до срока съ учетомъ по 6%. За сколько рублей онъ проданъ?

2756. Сколько рублей слѣдуетъ заплатить за вексель въ 1700 рублей, если желаютъ сдѣлать учетъ по $7\frac{1}{2}\%$, и если векселю до срока остается 10 мѣсяцевъ?

2757. Вексель въ 440 рублей, срокъ котораго назначенъ 15-го іюня 1882 года, проданъ 15 октября 1880 года съ учетомъ по 6%. За сколько рублей проданъ вексель?

2758. За вексель въ 863 руб. 10 копѣекъ, срокъ которому выходилъ 12 октября 1881 года, получено 840 рублей 22 іюня того же года. По скольку процентовъ былъ сдѣланъ учетъ?

2759. За вексель въ 4675 рублей за 0,8(3) года до срока получено 4400 рублей. По скольку процентовъ учтенъ вексель?

2760. Вексель въ 8210 рублей былъ проданъ за 8000 рублей за 0,58(3) года до срока. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2761. По векселю за 10 мѣсяцевъ до срока заплачена сумма, составляющая $\frac{20}{21}$ валюты самого векселя. По скольку процентовъ этотъ вексель учтенъ?

2762. За вексель, которому срокъ наступалъ черезъ 1 годъ 2 мѣсяца, по учетѣ 8% заплачено 3300 рублей. Опредѣлить валюту векселя.

2763. Вексель въ 2573 рубля проданъ за 2480 рублей съ учетомъ по 6%. Сколько времени оставалось этому векселю до срока?

2764. За 11 мѣсяцевъ до срока 4-процентный учетъ съ векселя былъ равенъ 132 рублямъ. На какую сумму былъ написанъ вексель?

2765. За вексель, учтенный по $8\frac{1}{3}\%$ за 9 мѣсяцевъ до срока, заплачено 2000 рублей. Опредѣлить валюту векселя.

2766. Купецъ уплатилъ по векселю за 1 годъ 4 мѣсяца до срока 3000 рублей, сдѣлавъ учетъ по 6,25%. На какую сумму былъ выданъ вексель?

2767. За вексель въ 8234 руб. 50 коп., которому срокъ наступалъ 12 марта 1882 года, заплачено 7740 рублей. Когда произведена эта уплата, если учетъ былъ сдѣланъ по 10%?

2768. За вексель, учтенный по $6\frac{3}{4}\%$ за 3 мѣсяца 10 дней до

срока, заплачено 960 рублей. Какую сумму надлежало получить по этому векселю въ срокъ?

2769. За вексель въ 1893 руб. 75 коп. заплатили 1800 рублей, сдѣлавъ учетъ по $7\frac{1}{2}$%. Сколько времени до срока оставалось этому векселю?

2770. 24 мая 1880 года за вексель въ 1557 рублей заплачено 1500 рублей при учетѣ по 6%. Когда истекалъ срокъ этому векселю?

2771. По векселю въ 4045 рублей, которому срокъ выходилъ 17 марта 1882 года, уплачено 3600 рублей съ учетомъ по 10%. Когда была произведена эта уплата?

2772. Учетъ по $8\frac{1}{3}$% съ векселя въ 1180 рублей былъ равенъ 100 рублямъ. Когда былъ сдѣланъ этотъ учетъ, если срокъ векселя наступалъ 22 іюня 1881 года?

2773. За сколько времени до срока сдѣланъ учетъ по $8\frac{1}{2}$% съ векселя въ 2570 рублей, если этотъ учетъ равенъ 170 рублямъ?

2774. По скольку процентовъ надлежитъ сдѣлать коммерческій учетъ съ векселя за $2\frac{1}{2}$ года до срока, чтобы онъ былъ равенъ математическому учету по 10% съ того же векселя?

2775. По скольку процентовъ должно сдѣлать математическій учетъ съ векселя за три года 4 мѣсяца до срока, чтобы этотъ учетъ былъ равенъ коммерческому, сдѣланному по $7\frac{1}{2}$% съ того же векселя?

2776. Съ векселя сдѣланъ математическій учетъ по 6% за 8 мѣсяцевъ до срока. По скольку процентовъ слѣдовало бы сдѣлать съ того же векселя учетъ коммерческій, чтобы уплата по векселю въ обоихъ случаяхъ была одинакова?

2777. Двое покупаютъ вексель въ 6600 рублей, подлежащій уплатѣ черезъ 1 годъ 4 мѣсяца. Первый предлагаетъ сдѣлать математическій учетъ по $7\frac{1}{2}$%, а второй желаетъ сдѣлать коммерческій учетъ по $6\frac{1}{4}$%. Который изъ нихъ предлагаетъ больше и на сколько рублей?

2778. Что выгоднѣе: продать ли вексель, которому срокъ наступитъ черезъ 6 мѣсяц., съ коммерческимъ учетомъ по $7\frac{1}{2}$%, или же продать его съ учетомъ математическимъ по $8\frac{1}{3}$%?

2779. Что выгоднѣе: продать ли вексель въ 5000 рублей, подлежащій уплатѣ черезъ 1 годъ 4 мѣсяца, съ коммерческимъ учетомъ по 6%,—или же продать его, сдѣлавъ учетъ математическій по $6\frac{12}{23}$%?

2780. *A* долженъ уплатить *B* по векселю нѣкоторую сумму

денегъ черезъ 6 мѣсяцевъ; *B* соглашается получить деньги тотчасъ же, если съ этого векселя будетъ сдѣланъ математическій учетъ по $8\frac{1}{3}$%. По скольку процентовъ можно было бы сдѣлать коммерческій учетъ съ того же векселя, чтобы *B* получилъ ту же самую сумму денегъ, какъ и при первомъ учетѣ?

2781. Если сдѣлать съ одного и того же векселя, подлежащаго уплатѣ черезъ 6 мѣсяцевъ, коммерческій и математическій учеты по 8%, то разность между таковыми учетами будетъ равна 4 рублямъ. Опредѣлить вексельную сумму.

2782. Съ векселя, срокъ которому наступалъ черезъ 8 мѣсяцевъ, сдѣланъ математическій учетъ по 10%. Еслибъ съ того же векселя сдѣлать коммерческій учетъ по 6%, то продавецъ векселя получилъ бы на 18 рублей болѣе. Опредѣлить вексельную сумму.

2783. Еслибъ съ векселя, срокъ которому наступитъ черезъ $1\frac{1}{2}$ года, сдѣлать учетъ по $6\frac{1}{4}$% коммерческимъ способомъ, то покупатель заплатилъ бы 23925 рублей. По скольку процентовъ слѣдовало бы учесть тотъ же вексель математическимъ способомъ, чтобы учетъ съ него былъ равенъ 2400 рублямъ?

§ 53. Цѣпное правило.

2784. Сколько франковъ составляютъ 18 серебряныхъ рублей, если 5 серебряныхъ рублей равны 16 прусскимъ маркамъ, а 4 марки 5 франкамъ?

2785. Сколько рублей составляютъ 420 голландскихъ гульденовъ, если 2 голландскихъ гульдена равны 1,7 австрійскимъ гульден., 2 австр. гульдена = 5 франкамъ, $2\frac{1}{2}$ франка = 2 прусскимъ маркамъ и 17 прусскихъ марокъ составляютъ $6\frac{1}{2}$ рублей?

2786. Сколько рублей составляютъ 2000 долларовъ, если 4 доллара равны 17 прусскимъ маркамъ, 4 марки равны 5 франкамъ, 25 франковъ=1 фунту стерлинговъ и 10 шиллинговъ равны 3 рублямъ? 1 фунтъ стерлинговъ содержитъ 20 шиллинговъ.

2787. Сколько австрійскихъ гульденовъ составятъ 4200 франковъ, если 21 франкъ=10 голландскимъ гульденамъ, 5 голландскихъ гульденовъ=9 шиллингамъ и 2 шиллинга=1 австрійскому гульдену?

2788. Высота Везувія равна 3694 парижскимъ футамъ. Выразить эту высоту въ русскихъ (англійскихъ) футахъ, зная, что

1 ярдъ содержитъ 3 фута и 200 парижскихъ футовъ равны 71,05 ярда.

2789. Высота Этны равна 10184 парижскимъ футамъ. Выразить эту высоту въ русскихъ футахъ точно до 0,1 фута, если извѣстно, что 40 парижскихъ футовъ равны 13 метрамъ, 19 метровъ равны 10 австрійскимъ клафтерамъ, а 3 клафтера равны 8 аршинамъ.

2790. Высота Мон-Блана равна 15750 футамъ. Выразить эту величину въ метрахъ, зная, что 16 прусскихъ локтей равны 15 аршинамъ, а 2 метра составляютъ 3 прусскихъ локтя.

2791. Разстояніе между Парижемъ и Страсбургомъ по желѣзной дорогѣ равно 504 километрамъ. Выразить это разстояніе въ русскихъ верстахъ, если извѣстно, что 1 километръ равенъ 1000 метрамъ, 45 метровъ=49 ярдамъ и 7 ярдовъ=9 аршинамъ.

2792. Разстояніе между Вѣною и Тріестомъ равно 585 километрамъ 728 метрамъ. Выразить это разстояніе въ англійскихъ миляхъ на основаніи слѣдующихъ данныхъ: 1 англійская миля равна 1760 ярдамъ, 1 ярдъ = 3 футамъ, а 2 аршина 13 вершковъ составляютъ 2 метра.

2793. 1,2 метра сукна стоятъ столько же, сколько и 3,5 фунта чаю; цѣна 1,3 фунта этого чаю равна цѣнѣ 8 килограммовъ сахару; цѣна 7 фунтовъ сахару равна цѣнѣ $2\frac{2}{3}$ метра ситца, 7 ярдовъ котораго стоятъ 2 руб. 70 копѣекъ. Сколько аршинъ сукна можно купить на 105 рублей, если извѣстно, что 1 килограммъ равенъ 2 фунтамъ 42 золотникамъ, 1 ярдъ=$1\frac{2}{7}$ аршина и 1 метръ=(почти) 1,4 аршина?

2794. 10 литровъ атмосфернаго воздуха вѣсятъ 12,935 грамма. Сколько золотниковъ вѣситъ 1 кубическій футъ воздуха, если извѣстно, что 1000 литровъ=35,31(6) куб. фут. и 64 грамма=15 золотникамъ?

2795. Русскій купецъ выписалъ изъ Бордо 12 гектолитровъ 30 литровъ вина, за которое заплатилъ тамъ 1800 франковъ; провозъ вина и пошлина ему обошлись 4% суммы, заплаченной за вино. По скольку копѣекъ онъ долженъ продавать каждую бутылку этого вина, чтобы получить $11\frac{1}{9}\%$ прибыли, если извѣстно, что 123 литра составляютъ 10 ведеръ, изъ ведра вышло 16 бутылокъ и франкъ по курсу стоилъ 36 копѣекъ?

2796. Французскій купецъ долженъ былъ заплатить въ Петербургѣ 3400 франковъ черезъ Лондонъ. По курсу рубль стоилъ 32 пенса, а фунтъ стерлинговъ=$25\frac{1}{2}$ франкамъ; въ фунтѣ стерлинговъ 240 пенсовъ. Сколько рублей купецъ долженъ заплатить въ Петербургѣ?

2797. Вѣнскій купецъ долженъ былъ заплатить въ Лондонѣ 36000 флориновъ, для чего дѣлаетъ переводъ черезъ Берлинъ и Парижъ. Сколько фунтовъ стерлинговъ заплатитъ онъ въ Лондонѣ, если по курсу 10 флориновъ составляютъ 19 марокъ; 4 марки 80 фенниговъ равны 5 франкамъ 90 сантимамъ, и 25 франковъ=1 фунту стерлинговъ?

2798. Петербургскій купецъ долженъ заплатить лондонскому купцу 5040 рублей и переводъ этихъ денегъ дѣлаетъ черезъ Парижъ. Сколько фунтовъ стерлинговъ онъ заплатитъ, если въ это время по курсу за 1 рубль даютъ 2 франка 65 сантимовъ, а за 5 фунтовъ стерлинговъ 126 франковъ?

2799. Гектаръ земли, засѣянной пшеницею, даетъ 20 гектолитровъ зерна, вѣсомъ въ 78 килограммовъ гектолитръ; изъ 25 килограммовъ зерна обыкновенно вымалывается 18 килограммовъ муки; изъ 10 килограммовъ муки получается до 13 килограммовъ печенаго хлѣба. Если предположить, что для одного человѣка ежедневно расходуется $2\frac{1}{2}$ фунта печенаго хлѣба, то съ какого числа десятинъ долженъ быть собранъ хлѣбъ, чтобъ имъ могли продовольствоваться 900 человѣкъ въ промежутокъ времени отъ 1 января високоснаго года по 19 ноября того же года включительно?—Гектаръ=2197 квадр. саж.; 39 фунтовъ=16 килограммамъ.

2800. Виноторговецъ въ Вѣнѣ продалъ въ Парижъ 120 эймеровъ вина, которое ему самому стоило 3360 австрійскихъ флориновъ, и получилъ при этой продажѣ $6\frac{1}{4}\%$ прибыли. Сколько франковъ будетъ стоитъ въ Парижѣ литръ этого вина, если 10 литровъ равны 7 вѣнскимъ мѣркамъ, 40 мѣрокъ составляютъ 1 эймеръ, и за 100 франковъ по курсу даютъ $42\frac{1}{2}$ австрійскихъ флорина?

2801. За 7 австрійскихъ центнеровъ 25 австрійскихъ фунтовъ сахару заплачено 217 флориновъ 50 крейцеровъ; 26 русскихъ фунтовъ равны 19 австрійскимъ фунтамъ; по курсу 1 рубль стоитъ 1 флоринъ 60 крейцеровъ. Сколько пудовъ сахару можно купить въ Австріи на 57 рублей? Центнеръ = 100 австр. фунтамъ; 1 флоринъ содержитъ 100 крейцеровъ.

2802. Вѣнскій купецъ купилъ въ Петербургѣ нѣсколько пудовъ сала, заплативъ по $2\frac{1}{2}$ рубля за пудъ. Фрахтъ и прочія издержки при перевозкѣ сала въ Вѣну ему стоили 6% стоимости

товара. Сколько флориновъ будутъ стоить 16 центнеровъ сала, если 26 русскихъ фунтовъ равны 19 австрійскимъ, и курсъ на Вѣну 133 крейцера за рубль? — Центнеръ = 100 австрійскимъ фунтамъ.

2803. Петербургскій купецъ черезъ своего коммиссіонера въ Лондонѣ покупаетъ 5 центнеровъ 40 англійскихъ фунтовъ нѣкотораго товара за $17\frac{6}{7}$ фунта стерлинговъ и платитъ по курсу 25 пенсовъ за рубль. Страхованіе, фрахтъ и прочія издержки составляютъ $5\frac{0}{0}$ стоимости товара въ Лондонѣ. Центнеръ содержитъ 112 англійскихъ фунтовъ; 9 англійскихъ фунтовъ = 10 русскимъ фунт. Во сколько рублей обойдется пудъ товара, доставленнаго въ Петербургъ?

2804. Берлинскій купецъ покупаетъ въ Вѣнѣ 1000 дукатовъ, по 5 флориновъ 20 крейцеровъ за каждый дукатъ, и платитъ по курсу 66 прусскихъ талеровъ за 100 флориновъ и еще $2\frac{0}{0}$ за коммиссію. Сколько прусскихъ талеровъ было имъ всего заплачено?

2805. Петербургскій банкиръ долженъ заплатить въ Гамбургѣ 2100 марокъ-банко и можетъ произвести эту уплату двумя способами: или прямо въ Гамбургъ, или же при посредствѣ своего коммиссіонера черезъ Берлинъ. Который изъ способовъ будетъ для него выгоднѣе, если по курсу на Гамбургъ даютъ 240 фениговъ за рубль, по курсу на Берлинъ 210 имперскихъ марокъ за 100 рублей и по курсу изъ Берлина на Гамбургъ за 153 имперскихъ марокъ даютъ 100 марокъ-банко? 1 марка-банко=16 шиллингамъ; 1 шиллингъ=12 фенигамъ.

2806. Лондонскій банкиръ долженъ уплатить въ Гамбургѣ 2580 марокъ-банко и можетъ произвести уплату или прямо, или черезъ Парижъ. Который изъ этихъ способовъ будетъ для него выгоднѣе и на сколько фунтовъ стерлинговъ, если по курсу прямо на Гамбургъ даютъ 12,9 марокъ-банко за фунтъ стерлинговъ и по курсу на Парижъ 25,8 франка тоже за фунтъ стерлинговъ? При переводѣ денегъ изъ Парижа на Гамбургъ долженъ быть принятъ курсъ 187 франковъ за 100 марокъ-банко.

2807. Вѣнскій купецъ долженъ уплатить въ Лондонѣ 1000 фунтовъ стерлинговъ. Уплату онъ можетъ произвести или прямо на Лондонъ, или же черезъ Гамбургъ. Курсъ между Лондономъ и Гамбургомъ 13,5 марокъ-банко за 1 фунтъ стерлинговъ,—между Вѣною и Гамбургомъ 81,5 флориновъ за 100 марокъ-банко и между Вѣною и Лондономъ 10 фунтовъ стерлинговъ за 105 флориновъ. Который способъ перевода денегъ выгоднѣе для вѣнскаго купца и на сколько флориновъ?

2808. Вѣнскій банкиръ долженъ уплатить въ Лиссабонѣ 2000 крузадъ (новыхъ), и для этой цѣли можетъ выбрать одинъ изъ слѣдующихъ способовъ: 1) Перевести деньги черезъ Гамбургъ по курсу 82 флорина за 100 марокъ-банко и $5\frac{1}{2}$ шиллинговъ-банко (1 марка-банко = 16 шиллингамъ-банко) за 100 рейсовъ (новый крузадъ содержитъ 480 рейсовъ). 2) Перевести деньги черезъ Парижъ по курсу 1000 рейсовъ за 6 франковъ 75 сантимовъ и $42\frac{1}{2}$ флорина за 100 франковъ. Который изъ этихъ двухъ способовъ будетъ выгоднѣе для банкира и на сколько флориновъ?

2809. Петербургскій купецъ купилъ въ Парижѣ 800 метровъ сукна за 20000 франковъ; пошлина и провозъ ему стоили $19\frac{1}{4}\frac{0}{0}$ цѣны товара. Во сколько рублей обойдется аршинъ сукна, доставленнаго въ Петербургъ, если 32 метра равны 45 аршинамъ, а за 20 копѣекъ по курсу даютъ 53 сантима?

2810. Во Франціи принято, что изъ мѣшка пшеничной муки, вѣсомъ въ 157 киллограммовъ, должно получиться 102 печеныхъ хлѣба, изъ которыхъ каждый вѣситъ $4\frac{38}{43}$ фунта. Опредѣлить съ точностью до 0,01 фунта, сколько фунтовъ печенаго хлѣба получится изъ 1 пуда муки, если извѣстно, что 43 килограмма равны 105 фунтамъ.

2811. Квинталь (100 килограммовъ) муки стоитъ во Франціи 54,6 франка. При печеніи хлѣба получается до $30\frac{0}{0}$ припеку. Во сколько копѣекъ обходится тамъ 1 фунтъ печенаго хлѣба, если считать 4 франка въ рублѣ (al pari) и 43 килограмма въ 2,625 пуда?

2812. Французская золотая монета въ 20 франковъ вѣситъ 6,4516 грамма и содержитъ чистаго золота $90\frac{0}{0}$ своего вѣса. Русскій полуимперіалъ (въ 5 рублей) вѣситъ $1\frac{47}{88}$ золотника и содержитъ чистаго золота $91\frac{2}{3}\frac{0}{0}$ своего вѣса. Зная, что 8 граммовъ равны 1 золотнику 84 долямъ, вычислить съ точностью до 1 сантима число франковъ, заключающихся въ металлическомъ рублѣ.

2813. Въ Великобританіи изъ 40 тройскихъ фунтовъ чеканится 1869 суvереновъ (золотая монета въ 1 фунтъ стерлинговъ). Тройскій фунтъ содержитъ 5760 тройскихъ грановъ; 1250 грановъ составляютъ 81 граммъ; 9 граммовъ = 2,111... золотника. Сколько золотниковъ и долей вѣситъ суверенъ?

2814. А въ Петербургѣ имѣетъ получить съ С въ Парижѣ 1000 рублей; В въ Лондонѣ имѣетъ на А вексель въ 80 фунтовъ

стерлинговъ и С на В вексель въ 2250 франковъ. Предполагая, что будутъ уплачены только разницы между этими векселями, опредѣлить, сколько рублей получитъ А отъ В, и сколько отъ С; при этомъ извѣстно, что въ Петербургѣ курсъ на Парижъ равенъ $277\frac{7}{9}$ сантимамъ, а на Лондонъ $26\frac{2}{3}$ пенса за рубль. 1 фунтъ стерлинговъ = 240 пенсамъ.

§ 54. Правило пропорціональнаго дѣленія.

2815. Три работника получили 15,2 рубля. Сколько получилъ каждый, если первый работалъ 4 дня, второй 6 и третій 9 дней?

2816. Число 1050 раздѣлить на три части, пропорціональныя 3-мъ, 5-ти и 7.

2817. Три купца согласились торговать вмѣстѣ и для этой цѣли внесли: первый 3200, второй 4800 и третій 3600 рублей. По окончаніи года торговля принесла имъ 580 рублей прибыли. Сколько рублей изъ этой прибыли получилъ каждый купецъ?

2818. Для нѣкотораго торговаго предпріятія трое внесли капиталы: второй внесъ 0,6 того, что внесъ первый, и третій 0,75 того, что внесли первый и второй вмѣстѣ. Предпріятіе имъ доставило 336 рублей прибыли. Сколько прибыли досталось каждому?

2819. Три лица: A, B и C, согласились торговать вмѣстѣ, и для этой цѣли A положилъ 1240 руб., B 1360 руб. и C $\frac{5}{13}$ того, что положили A и B вмѣстѣ. По окончаніи торга общій ихъ капиталъ составилъ сумму 3888 руб. Сколько рублей изъ этой суммы, получитъ каждый, и сколько процентовъ составляетъ прибыль, которую они получили отъ торговли?

2820. Для нѣкотораго торговаго предпріятія три брата внесли одинаковые капиталы: первый на 5 мѣсяцевъ, второй на $4\frac{1}{2}$ мѣсяца и третій на $6\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ. По окончаніи предпріятія третій братъ изъ общей прибыли получилъ 286 рублей. Сколько было всей прибыли?

2821. Три извозчика перевезли одинаковые грузы: первый на разстояніе $4\frac{1}{2}$ верстъ, второй на разстояніе 5 верстъ и третій на разстояніе $7\frac{1}{4}$ версты. Всѣ трое получили за перевозку 3 руб. 35 коп. Сколько денегъ получилъ каждый?

2822. Раздѣлить 170 рублей между тремя братьями пропорціонально слѣдующимъ числамъ: $\frac{3}{4}$, 0,8(3) и 0,(7).

2823. Въ трехъ ящикахъ было 2 пуда 20 фунтовъ чаю. Числа, выражающія вѣсъ чая каждаго ящика, относились между собою, какъ $\frac{2}{3} : \frac{5}{6} :$ 0,58(3). Сколько фунтовъ чаю было въ каждомъ ящикѣ?

2824. Отецъ раздѣлилъ 1025 рублей между тремя своими сыновьями пропорціонально ихъ возрасту. Сколько рублей получилъ каждый, если старшему было 35 лѣтъ, среднему 28 лѣтъ и младшему $24\frac{1}{2}$ года?

2825. Раздѣлить 507 на такія три части, которыя относились бы между собою, какъ 0,1(2) : 0,5(6) : 0,25.

2826. Число 13 раздѣлить на три части, относящіяся между собою, какъ $1\frac{2}{3}$: 1,4(9) : $1\frac{1}{6}$.

2827. Неизвѣстное число было раздѣлено на три части, которыя относились между собою, какъ $\frac{3}{4} : \frac{5}{6} : \frac{8}{9}$. Найти неизвѣстное, зная, что третья часть была на 15 единицъ болѣе первой.

2828. Числа, выражающія количество яблокъ въ каждомъ изъ трехъ ящиковъ, относятся между собою, какъ 0,75 : $\frac{2}{3}$: $1\frac{1}{15}$. Сколько яблокъ было во всѣхъ ящикахъ, если извѣстно, что въ первомъ было на 20 яблокъ болѣе, нежели во второмъ?

2829. Раздѣлить 1540 на четыре части, относящіяся между собою, какъ $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{5}$.

2830. Раздѣлить 441,14 на четыре части, относящіяся между собою, какъ 0,3(6) : 0,41(6) : 0,(36) : 0,(4).

2831. Раздѣлить 3055 на четыре части, относящіяся между собою, какъ $2\frac{1}{4} : 2\frac{3}{5} : 3\frac{1}{2} : 1\frac{5}{6}$.

2832. Числа, выражающія въ географ. миляхъ длину рѣкъ: Дуная, Днѣпра и Дона, относятся между собою, какъ $6\frac{1}{4} : 5 : 4\frac{1}{2}$. Опредѣлить длину каждой рѣки, зная, что Дунай на 98 географ. миль длиннѣе Дона.

2833. Высоты извѣстныхъ вулкановъ Новаго Свѣта: Котопахи, Оризава и Пичинча, относятся между собою, какъ $3\frac{2}{15} : 3 : 2\frac{2}{3}$. Найти высоту каждаго вулкана, если извѣстно, что Котопахи на 2800 футовъ выше, нежели Пичинча.

2834. Веревка длиною въ 5 футовъ 2 дюйма разрѣзана на три части: длина первой относится къ длинѣ второй, какъ 3 : 5, а длина второй къ длинѣ третьей, какъ 2 : 3. Найти длину каждой части.

2835. Разстояніе между Москвою и Смоленскомъ по желѣзной дорогѣ равно 390 верстамъ. На этомъ пути находятся два города: Можайскъ и Вязьма. Разстояніе между Москвою и Можайскомъ относится къ разстоянію между Можайскомъ и Вязьмою,

какъ 4 : 5, а разстояніе между Можайскомъ и Вязьмою во столько разъ менѣе разстоянія между Вязьмою и Смоленскомъ, во сколько $8\frac{1}{3}$ менѣе 11. Найти разстояніе между каждыми двумя сосѣдними городами.

2836. Три сестры раздѣлили между собою $38\frac{1}{2}$ аршинъ лентъ слѣдующимъ образомъ: старшая сестра взяла во столько разъ болѣе средней, во сколько $\frac{2}{3}$ болѣе $\frac{5}{12}$, средняя во столько разъ менѣе младшей, во сколько разъ $\frac{3}{5}$ менѣе $\frac{3}{4}$. Сколько аршинъ лентъ взяла каждая сестра?

2837. Разстояніе отъ Петербурга до Москвы по Николаевской желѣзной дорогѣ равно 604 верстамъ. На этомъ пути расположены три города въ такомъ порядкѣ: Вышній Волочекъ, Тверь и Клинъ. Разстояніе между Петербургомъ и Вышнимъ Волочкомъ относится къ разстоянію между Вышнимъ Волочкомъ и Тверью, какъ 0,1(6) : $\frac{1}{18}$; разстояніе между Тверью и Вышнимъ Волочкомъ относится къ разстоянію между Тверью и Клиномъ, какъ 0,5 : 0,(3); наконецъ разстояніе между Тверью и Клиномъ относится къ разстоянію между Клиномъ и Москвою, какъ 37 : 43. Вычислить разстояніе между каждыми двумя сосѣдними городами.

2838. Три брата раздѣлили между собою капиталъ, доставшійся имъ въ наслѣдство, слѣдующимъ образомъ: первый взялъ во столько разъ болѣе втораго, во сколько $3\frac{1}{2}$ болѣе $2\frac{1}{3}$, а второй взялъ во столько разъ болѣе третьяго, во сколько $1\frac{1}{2}$ болѣе $1\frac{1}{5}$. Кромѣ того извѣстно, что первый братъ получилъ на 560 рублей болѣе третьяго. Какъ велико было все наслѣдство?

2839. Въ трехъ ящикахъ находился чай: число фунтовъ перваго относилось къ числу фунтовъ втораго, какъ $\frac{1}{12} : \frac{5}{18}$, а число фунтовъ втораго относилось къ числу фунтовъ третьяго, какъ $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$. Сколько было всего чаю, если извѣстно, что во второмъ ящикѣ было на 1 пудъ 2 фунта болѣе, нежели въ первомъ?

2840. Нѣкто имѣлъ трехъ дочерей: возрастъ старшей относился къ возрасту средней, какъ 8 : 7, а возрастъ средней относился къ возрасту младшей, какъ 0,7 : $\frac{1}{2}$. Опредѣлить возрастъ каждой дочери, если извѣстно, что старшая дочь родилась 17 августа 1860 года, а средняя 27 іюля 1862 года. *Примѣчаніе.* При рѣшеніи условныхъ пропорцій въ мѣсяцѣ можно считать среднимъ числомъ 30 дней.

2841. Одинъ путешественникъ шелъ изъ Пскова въ Дерптъ всего три дня. Число верстъ, которое онъ прошелъ въ первый день, относилось къ числу верстъ, пройденныхъ имъ во второй, какъ $\frac{5}{7}$: 0,5; число верстъ, пройденныхъ въ третій день, относилось къ числу верстъ, пройденныхъ во второй, какъ 9 : 7; кромѣ того извѣстно, что въ первый день путешественникъ прошелъ 6-ью верстами болѣе, нежели въ третій. Опредѣлить разстояніе между Псковомъ и Дерптомъ.

2842. Въ трехъ кускахъ было 270 аршинъ сукна: въ первомъ было вдвое болѣе, нежели во второмъ, и въ третьемъ 0,75 того, что было въ первомъ. Сколько аршинъ было въ каждомъ кускѣ?

2843. Въ трехъ кошелькахъ находилось 18 руб. 50 коп. Деньги втораго кошелька составляли $\frac{3}{4}$ денегъ перваго и деньги третьяго $\frac{3}{4}$ денегъ втораго. Сколько денегъ было въ каждомъ кошелькѣ?

2844. Три купца торговали вмѣстѣ; по окончаніи торговли они получили 505 рублей общей прибыли, изъ которой первому пришлось получить $\frac{2}{3}$ того, что получилъ второй, и третьему 0,8(6) того, что получилъ первый. Сколько прибыли получилъ третій и сколько второй?

2845. Раздѣлить 4950 рублей между четырьмя лицами A, B, C, и D такъ, чтобы B получилъ въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе, нежели A,—C въ $1\frac{1}{2}$ раза менѣе, нежели A и B вмѣстѣ, и D $\frac{4}{5}$ того, что получили A, B и C вмѣстѣ.

2846. Веревку длиною въ 21 сажень разрѣзали на три части такъ, что длина второй части составила $\frac{3}{4}$ длины первой и длина третьей $\frac{3}{4}$ длины первыхъ двухъ частей, взятыхъ вмѣстѣ. Найти длину каждой части.

2847. Полосу земли въ 483 десятины раздѣлить на четыре части слѣдующимъ образомъ: площадь первой части должна быть въ $1\frac{1}{2}$ раза менѣе площади второй; площадь третьей должна относиться къ площади второй, какъ $\frac{2}{3} : \frac{3}{4}$; и площадь четвертой части должна составлять 0,1(6) площади первыхъ трехъ частей, взятыхъ вмѣстѣ.

2848. Въ первыхъ трехъ классахъ гимназіи числится 96 учениковъ: число учениковъ втораго класса равно 0,8 числа учениковъ перваго и число учениковъ третьяго равно $33\frac{1}{3}\%$ того, что было въ первомъ и второмъ классахъ вмѣстѣ. Сколько учениковъ числится въ каждомъ изъ трехъ классовъ?

2849. Въ прогимназіи о 4-хъ классахъ было всего 156 учениковъ; число учениковъ четвертаго класса составляло 75% числа учениковъ втораго, число учениковъ третьяго класса составляло 72% числа учениковъ перваго, а число учениковъ перваго класса

относилось къ числу учениковъ втораго, какъ 0,2(7) : 0,(2). Сколько учениковъ было въ каждомъ классѣ прогимназіи?

2850. Три купца для общаго торга внесли капиталы, всего 72396 рублей, при чемъ второй внесъ 20% того, что внесъ первый, и третій 20% того, что внесли первый и второй вмѣстѣ. Сколько рублей внесъ каждый?

2851. Сумма двухъ чиселъ равна 12, а ихъ отношеніе (геометрическое) равно 1,(6). Какія это числа?

2852. Сумма двухъ чиселъ равна $7\frac{1}{2}$; частное, происшедшее отъ дѣленія бо́льшаго числа на меньшее, равно также $7\frac{1}{2}$. Найти эти числа.

2853. Разность двухъ чиселъ равна 10, и эти числа относятся между собою, какъ $\frac{5}{6} : \frac{1}{2}$. Опредѣлить оба числа.

2854. Разность двухъ чиселъ равна $7\frac{1}{2}$, а частное, происшедшее отъ дѣленія меньшаго числа на бо́льшее, равно 0,(285714). Найти эти числа.

2855. Въ трехъ ящикахъ былъ чай на сумму 227,5 рубля, цѣною по 2,1(6) рубля за фунтъ. Число фунтовъ перваго ящика относилось къ числу фунтовъ втораго, какъ 1 : 0,(7), и число фунтовъ третьяго составляло $31\frac{1}{4}$% того, что было въ первыхъ двухъ ящикахъ вмѣстѣ. Сколько фунтовъ чаю было въ каждомъ ящикѣ?

2856. A и B должны были раздѣлить между собою сумму 4570 рублей такъ, чтобы A получилъ въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе B да еще 230 рублей. Сколько получилъ каждый?

2857. A и B раздѣлили между собою 1512 рублей такъ, что B получилъ $\frac{3}{5}$ того, что получилъ A, да еще 72 рубля. Сколько взялъ каждый?

2858. A, B и C раздѣлили между собою 857 десятинъ земли: B получилъ вдвое болѣе A и еще 25 десятинъ, и C получилъ вдвое болѣе B и еще 12 десятинъ. Сколько десятинъ получилъ каждый?

2859. Три лица A, B и C купили кусокъ сукна, содержащій 136 аршинъ; при этомъ B взялъ $\frac{1}{2}$ того, что взялъ A, и еще $\frac{1}{2}$ аршина, и третій $\frac{1}{2}$ того, что взялъ второй, и еще $\frac{1}{2}$ аршина. Сколько аршинъ получилъ каждый?

2860. Три брата получили въ наслѣдство 13100 рублей и раздѣлили эти деньги такъ, что средній взялъ $\frac{1}{3}$ денегъ старшаго, и еще 60 рублей, а младшій $\frac{1}{3}$ денегъ средняго и еще 20 рублей. Сколько получилъ каждый?

2861. Четверо раздѣлили между собою 1345 рублей такъ, что второй получилъ втрое болѣе перваго и еще 12 рублей, третій — вдвое болѣе втораго и еще 40 рублей, и четвертый $\frac{1}{4}$ того, что получили первые три брата вмѣстѣ. Сколько взялъ каждый?

2862. Три села обязались сдѣлать шоссе на протяженіи 9 верстъ 140 сажень и этотъ трудъ распредѣлили между собою пропорціонально числу душъ каждаго. Какое пространство по длинѣ шоссе пришлось на долю каждаго села, если число душъ перваго относится къ числу душъ втораго, какъ 2,91(6) : 1,75, и число душъ третьяго села равно 25% числа душъ всѣхъ трехъ селъ вмѣстѣ?

2863. Три купца внесли капиталы для общаго торговаго предпріятія: капиталъ перваго относился къ капиталу втораго, какъ 8 : 7, и капиталъ третьяго былъ равенъ 25% общаго капитала. Сколько было внесено каждымъ купцомъ, если первый внесъ на 360 рублей болѣе третьяго?

2864. Четыре купца внесли всего 82170 рублей для общаго торга. Доля перваго относилась къ долѣ втораго, какъ 0,125 : 0,12; доля третьяго была равна 0,(428571) того, что внесли первый и второй вмѣстѣ; доля четвертаго составляла $22\frac{2}{9}$% общаго капитала. Сколько рублей было внесено каждымъ купцомъ?

2865. Путешественникъ проѣхалъ разстояніе между Вологдою и Великимъ Устюгомъ въ три дня: въ первый день онъ сдѣлалъ $\frac{1}{6}$ всего пути и еще 70 верстъ, во второй 0,(3) всего пути да еще 5 верстъ и въ третій 0,2(3) всего пути и остальныя 45 верстъ. Найти разстояніе между Вологдою и В. Устюгомъ.

2866. Куплено три участка земли; площадь перваго равна $\frac{2}{5}$ площади всѣхъ трехъ участковъ, а площадь втораго относится къ площади третьяго, какъ $1\frac{1}{2} : 1\frac{1}{3}$. Сколько десятинъ было во всѣхъ участкахъ, если извѣстно, что въ первомъ было 12-ью десятинами болѣе, нежели въ третьемъ?

2867. Процентныя деньги, которыя получены съ капитала въ 13500 рублей, бывшаго въ оборотѣ 8 мѣсяцевъ по $6\frac{1}{3}$%, — были раздѣлены между 4-мя братьями: A, B, C и D, слѣдующимъ образомъ: доля A относилась къ долѣ B, какъ 0,(6) : 0,8(3); доля C къ долѣ A, какъ 0,5 : 0,75; доля B къ долѣ D, какъ 3 : 5. Сколько рублей получилъ каждый?

2868. Одна партія рабочихъ приготовила 225 аршинъ полотна въ 15 дней, другая 3420 аршинъ въ 27 дней. Число всѣхъ рабочихъ въ обѣихъ партіяхъ равно 765 Сколько рабочихъ было въ каждой?

2869. Для спаиванія жести употребляется сплавъ, состоящій

изъ свинца и олова; количество олова должно составлять $14\frac{2}{7}\%$ количества свинца. Сколько должно взять каждаго изъ этихъ металловъ для полученія 20 фунтовъ сплава?

2870. Металлическій сплавъ, извѣстный подъ именемъ томпака, состоитъ изъ мѣди и цинка, при чемъ количество цинка составляетъ $8\frac{3}{4}\%$ вѣса всего сплава. Сколько получится томпака, если для его приготовленія было взято $36\frac{1}{2}$ фунтовъ мѣди?

2871. Киноварь состоитъ изъ ртути и сѣры, при чемъ количество сѣры равно $\frac{4}{21}$ количества ртути. Сколько будетъ вѣсить киноварь, если вѣсъ ртути, входящей въ ея составъ, на $4\frac{1}{4}$ золотника болѣе вѣса сѣры?

2872. Въ легкоплавкомъ стеклѣ на 50 частей по вѣсу приходится 15 частей кремнезему, 13 частей извести и 22 части поташу. Опредѣлить вѣсъ стекляной массы, содержащей поташу на $4\frac{1}{2}$ золотника болѣе, нежели извести.

2873. Тугоплавкое стекло состоитъ изъ кремнезема, извести и поташа. Вѣсъ кремнезема относится къ вѣсу извести, какъ $7\frac{1}{2} : 1\frac{3}{4}$; вѣсъ поташа равенъ $43\frac{1}{3}\%$ вѣса кремнезема. Опредѣлить вѣсъ реторты, сдѣланной изъ такого стекла, если извѣстно, что она содержитъ кремнезема на 10,2 золотника болѣе, нежели поташа.

2874. Для приготовленія фарфора употребляютъ глину, гипсъ и песокъ, при чемъ вѣсъ глины долженъ относиться къ вѣсу гипса, какъ 2,5 : 0,0(9), и вѣсъ гипса къ вѣсу песку, какъ 0,25 : 0,5. Сколько получится фарфора, если для его приготовленія взято глины на 11,5 фунта болѣе, нежели песку?

2875. Охотничій порохъ состоитъ изъ селитры, сѣры и угля: вѣсъ селитры долженъ относиться къ вѣсу сѣры, какъ $1{,}3 : \frac{1}{5}$, и вѣсъ угля долженъ составлять $11\frac{1}{9}\%$ вѣса селитры и сѣры вмѣстѣ. Сколько пойдетъ каждаго изъ этихъ веществъ на приготовленіе 2 пудовъ 20 фунтовъ пороха?

2876. Боевой порохъ составляется изъ селитры, сѣры и угля: вѣсъ селитры долженъ относиться къ вѣсу сѣры, какъ 0,5 къ 0,08(3), и вѣсъ угля долженъ быть равенъ вѣсу сѣры. Сколько выйдетъ такого пороху, если для его приготовленія хотятъ взять 0,125 пуда угля?

2877. Мѣдная французская монета чеканится изъ сплава, состоящаго изъ 95 частей (по вѣсу) мѣди, 4 частей олова и 1 части цинка. Сколько золотниковъ и долей каждаго изъ этихъ металловъ содержится въ 1 децимѣ (10 сантимовъ), вѣсъ котораго равенъ 10 граммамъ? 64 грамма равны 15 золотникамъ.

2878. Въ трехъ кошелькахъ находится 12 рублей. Сколько денегъ въ каждомъ кошелькѣ, если въ первомъ столько же четвертаковъ, сколько во второмъ двугривенныхъ и сколько въ третьемъ пятиалтынныхъ?

2879. Три брата получили 720 рублей. Сколько получилъ каждый, если первый взялъ столько же десятирублевыхъ ассигнацій, сколько второй пятирублевыхъ и сколько третій трехрублевыхъ?

2880. Самоваръ, подносъ и ложка вѣсятъ вмѣстѣ 31 фунтъ 24 золотника. Сколько вѣситъ каждая вещь, если самоваръ вѣситъ столько же фунтовъ, сколько лотовъ вѣситъ подносъ и сколько золотниковъ вѣситъ ложка?

2881. Двѣ золотыя цѣпочки вѣсятъ вмѣстѣ 20 золотниковъ, при чемъ въ первой содержится столько же граммовъ, сколько содержится во второй золотниковъ. Выразить въ золотникахъ вѣсъ той и другой цѣпочки, зная, что 81 граммъ=19 золотникамъ.

2882. Канатъ въ 66 сажень 4 фута длины разрѣзали на такія три части, что въ первой части оказалось столько же метровъ, сколько ярдовъ во второй и сколько футовъ въ третьей. Выразить въ русск. мѣрахъ длину каждой части каната, принимая въ разсчетъ, что 1 ярдъ = 3 футамъ и 32 метра = 15 саженямъ.

2883. Два купца продали сахаръ, при чемъ первый продалъ столько же килограммовъ, сколько второй продалъ фунтовъ. Сколько сахару всего было ими продано, если извѣстно, что первый продалъ 4-мя пудами 26 фунтами болѣе втораго, и если 43 килограмма = 105 фунтамъ?

2884. Раздѣлить 65 на три части, обратно-пропорціональныя 2-мъ, 3-мъ и 4-мъ.

2885. Раздѣлить 66 на три части, обратно-пропорціональныя 5-ти, 4-мъ и 10-ти.

2886. Раздѣлить 4840 рублей между тремя лицами обратно-пропорціонально числамъ: $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ и $\frac{5}{6}$.

2887. Три брата получили въ наслѣдство 5640 рублей. 1) Раздѣлить эти деньги между ними прямо пропорціонально ихъ возрасту, если старшему было 40, среднему 30 лѣтъ и младшему 24 года. 2) Раздѣлить ту же сумму между братьями обратно-пропорціонально ихъ возрасту.

2888. 13-го марта 1880 года сумма въ 16068 рублей была раздѣлена между тремя братьями обратно-пропорціонально ихъ возрасту. Сколько получилъ каждый, если старшій родился 16 января 1868 года, средній 21 мая 1871 года и младшій 6 іюля

1873 года? *Примѣчаніе.* При рѣшеніи этой задачи надлежитъ принять въ каждомъ году и въ каждомъ мѣсяцѣ столько дней, сколько дѣйствительно они имѣютъ.

2889. Четыре деревни согласились выдать 588 рублей на постройку моста и эту сумму онѣ разложили между собою обратно-пропорціонально разстоянію каждой деревни до моста. Разстояніе первой деревни до моста равно $5\frac{3}{5}$ версты, разстояніе второй 4,2 версты, разстояніе третьей 2 верст. 400 саженямъ и разстояніе четвертой 5,04 версты. Сколько рублей внесла каждая деревня на постройку моста?

2890. Три артели рабочихъ сдѣлали насыпь и за это получили 868 рублей. Сколько денегъ получила каждая артель, если первая состояла изъ 15 человѣкъ и работала 21 день, вторая состояла изъ 14 человѣкъ и работала 25 дней, а число рабочихъ третьей артели, работавшей 20 дней, на $40\frac{0}{0}$ превышало число рабочихъ первой артели?

2891. За провозъ трехъ грузовъ по желѣзной дорогѣ заплачено всего 18 руб. 25 коп. Первый грузъ въ 148 пудовъ былъ перевезенъ на 125 верстъ, второй въ 200 пудовъ на 111 верстъ и третій въ 74 пуда на 180 верстъ. Сколько стоилъ провозъ каждаго груза?

2892. а) Три купца для общаго торга внесли капиталы: первый купецъ внесъ 2400 руб. на 5 мѣсяцевъ, второй 2100 руб. на 6 мѣсяц. и третій 1200 руб. на 10 мѣс. По окончаніи торга они получили 274,5 рубля общей прибыли. Сколько прибыли получилъ каждый купецъ? в) Три купца для общаго торговаго предпріятія внесли капиталы: первый купецъ внесъ 12400 рублей на 1 годъ 2 мѣсяца, второй 7000 рублей на 2 года 7 мѣс. и третій 15500 руб. на 7 мѣс. Предпріятіе имъ доставило 4600 рублей общей прибыли. Сколько прибыли получилъ каждый купецъ?

2893. Три капиталиста составили компанію для нѣкотораго предпріятія, въ которомъ первый участвовалъ съ капиталомъ въ 12100 рублей въ продолженіе 0,8(3) года, второй съ капиталомъ въ 10000 рублей въ теченіе 0,91(6) года и третій—съ капиталомъ въ 15000 руб. въ теченіе $5\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ. Это предпріятіе имъ принесло 8550 рублей прибыли. Сколько прибыли получилъ каждый?

2894. Два купца согласились торговать вмѣстѣ: первый при самомъ началѣ торговли внесъ 5000 рублей и черезъ 2 мѣсяца еще 1200 рублей, второй въ началѣ положилъ 7000 рублей, но черезъ 3 мѣсяца взялъ 2400 рублей. По окончаніи торговли, продолжавшейся 8 мѣсяцевъ, они получили 604,2 рубля общей прибыли. Сколько прибыли получилъ каждый купецъ?

2895. Четыре крестьянина сняли лугъ за 213 рублей. Первый крестьянинъ пустилъ пастись на этотъ лугъ 16 коровъ на $2\frac{1}{2}$ мѣсяца, второй 15 коровъ на $1\frac{3}{5}$ мѣсяца, третій 10 коровъ на 1 мѣсяцъ 20 дней и четвертый 6 коровъ на 2 мѣсяца 10 дней. Сколько денегъ долженъ заплатить каждый крестьянинъ?

2896. Три купца для общаго торга внесли капиталы; первый при самомъ началѣ торговли внесъ 4000 рублей, и черезъ 8 мѣсяцевъ еще 2000 рублей, второй при началѣ торговли внесъ 6400 рублей, но черезъ 5 мѣсяцевъ взялъ назадъ 1200 рублей, и третій при началѣ торга внесъ 8000 рублей, но черезъ 3 мѣсяца взялъ назадъ 2000 рублей. Торговля, продолжавшаяся 1 годъ 4 мѣсяца, принесла имъ 2034 рубля общей прибыли. Сколько прибыли получилъ каждый?

2897. Три купца пожелали торговать вмѣстѣ и 20 мая 1879 года внесли: первый 6500 рублей, второй 3900 рублей и третій 5200 рублей. Первый купецъ 9 августа 1879 года взялъ обратно 650 рублей, второй 20 августа 1880 года прибавилъ еще 1300 рублей и третій 30 декабря 1879 года взялъ обратно 780 рублей. Торговля, окончившаяся 30 ноября 1880 года, принесла имъ 1880,1 рубля прибыли. Сколько прибыли досталось каждому купцу?

2898. Сумма трехъ капиталовъ, отданныхъ въ ростъ по одинаковому числу процентовъ, равна 9000 рублямъ. Первый капиталъ въ 6 мѣсяцевъ принесъ 75 рублей, второй въ 10 мѣсяцевъ 150 рублей и третій въ 8 мѣсяцевъ 140 рублей прибыли. Опредѣлить каждый изъ этихъ капиталовъ и вычислить, по скольку процентовъ они были отданы въ ростъ.

2899. Нѣкто, раздѣливъ свой капиталъ въ 8200 рублей на три неравныя части, помѣстилъ первую часть въ банкъ по $5\frac{0}{0}$, вторую по $5\frac{1}{2}\frac{0}{0}$ и третью по $6\frac{0}{0}$. По истеченіи нѣкотораго времени онъ получилъ съ первой части 120, со второй $82\frac{1}{2}$ и съ третьей 135 рублей прибыли. Найти эти части и опредѣлить, сколько времени онѣ находились въ оборотѣ.

2900. Одна мельница можетъ вымолоть 19 пудовъ пшеницы въ 3 часа, другая 32 пуда въ 5 часовъ и третья 10 пудовъ въ 2 часа. Распредѣлить 133 четверти пшеницы на эти три мельницы такъ, чтобы онѣ вымололи это количество пшеницы, одновременно начавъ и одновременно же окончивъ свою работу.

2901. Купецъ открылъ торговлю 1 августа 1870 года съ капиталомъ въ 8000 рублей. 1 іюня 1871 года къ нему присоединился другой купецъ съ капиталомъ въ 6000 рублей; 17 сентября 1872 года къ нимъ присоединился еще третій купецъ съ капиталомъ въ 10000 рублей. 1 іюня 1874 года купцы прекратили торговлю; тогда на долю втораго купца досталось прибыли на 19,8 рубля болѣе, нежели на долю третьяго. Вычислить общую прибыль, которую дала торговля.

2902. Нѣкто, раздѣливъ свой капиталъ въ 12400 рублей на двѣ неравныя части, пустилъ ихъ въ оборотъ по 6%. Первая часть по прошествіи 3 лѣтъ 4 мѣсяцевъ превратилась въ ту же самую сумму денегъ, въ какую превратилась и вторая часть по истеченіи 2 лѣтъ 1 мѣсяца. Опредѣлить величину каждой части (проценты простые).

2903. Два брата получили вмѣстѣ 15500 рублей. Старшій братъ помѣстилъ свою долю въ банкъ по 6%, а младшій по $7\frac{1}{2}$%. По прошествіи 2 лѣтъ 1 мѣсяца капиталъ старшаго обратился въ ту же самую сумму денегъ, въ какую обратился и капиталъ младшаго по истеченіи 2 лѣтъ 8 мѣсяцевъ. Вычислить первоначальные капиталы того и другаго брата.

2904. Нѣкто раздѣлилъ между тремя своими сыновьями капиталъ въ 29114 рублей такъ, что если первый отдастъ свою долю по 4% на 2 года, второй—по 6% на $2\frac{1}{2}$ года и третій—по 5% на $1\frac{1}{2}$ года, то всѣ трое, по истеченіи каждаго изъ упомянутыхъ сроковъ, будутъ имѣть одну и ту же сумму денегъ. Сколько рублей досталось каждому сыну въ наслѣдство?

2905. Два работника работали одинъ послѣ другаго въ теченіе 30 дней. Одному изъ нихъ платили по 75 коп., а другому по 50 коп. въ день. Сколько дней работалъ каждый, если оба получили поровну?

2906. Два работника работали одинъ послѣ другаго въ теченіе 45 дней. Одному платили по 72 коп., а другому по 75 коп. въ день. Сколько дней работалъ каждый, если первому пришлось получить 7 руб. 41 копѣйками болѣе, нежели второму?

2907. Куплено синее, черное и зеленое сукно, всего въ количествѣ 240 аршинъ. Цѣна 5 аршинъ синяго сукна равна цѣнѣ 6 аршинъ чернаго и цѣна 2 аршинъ чернаго равна цѣнѣ 3 аршинъ зеленаго. Сколько аршинъ каждаго сорта сукна было куплено, если за каждый сортъ пришлось заплатить одну и ту же сумму денегъ?

2908. Два брата имѣли вмѣстѣ 6000 рублей. Старшій отдалъ всѣ свои деньги въ ростъ по $4\frac{1}{2}$%, а младшій—по $7\frac{1}{2}$%. По истеченіи 8 мѣсяцевъ общій ихъ капиталъ вмѣстѣ съ наросшими процентами составилъ сумму 6228 рублей. Вычислить первоначальный капиталъ каждаго брата.

2909. Куплено всего 116 аршинъ холста и полотна; за аршинъ холста платили 25 коп., а за аршинъ полотна 1 руб. 20 коп., при чемъ за весь холстъ заплачено столько же, сколько и за все полотно. Сколько аршинъ холста и сколько аршинъ полотна было куплено?

2910. Куплено два сорта чаю, всего 14 фунтовъ, при чемъ за фунтъ перваго платили 2 руб. 40 коп. и за фунтъ втораго 1 руб. 80 коп. Сколько фунтовъ чаю каждаго сорта было куплено, если за весь второй сортъ было заплачено на 4,2 рубля болѣе, нежели за первый?

2911. Два брата имѣли вмѣстѣ 26000 рублей; первый помѣстилъ свой капиталъ по 8%, а второй по $7\frac{1}{2}$%. По истеченіи 1 года 3 мѣсяцевъ, второй братъ получилъ прибыли на 500 рублей болѣе перваго. Опредѣлить первоначальные капиталы того и другаго брата.

2912. Сумма трехъ капиталовъ равна 80000 рублямъ. Первый былъ помѣщенъ по 6%, второй по 5% и третій по $4\frac{1}{2}$%. По истеченіи $1\frac{1}{2}$ лѣтъ получено прибыли со втораго капитала на 1350 рублей, а съ третьяго на 1800 рублей болѣе, нежели съ перваго. Найти каждый изъ этихъ капиталовъ.

2913. Съ трехъ капиталовъ получено въ 2 года 8 мѣсяцевъ 4390 рублей прибыли. Второй капиталъ былъ на 200 рублей болѣе перваго и третій на 250 рублей болѣе втораго. Первый капиталъ былъ помѣщенъ по 6%, второй по 3% и третій по $4\frac{1}{2}$%. Опредѣлить каждый капиталъ.

2914. Одна партія рабочихъ приготовила 120 кусковъ полотна, длиною въ 40 аршинъ и шириною въ $1\frac{1}{2}$ аршина каждый кусокъ. Другая партія приготовила 180 кусковъ полотна, длиною въ 32 аршина и шириною въ 1 арш. 9 вершковъ каждый кусокъ. Обѣ партіи за всю работу получили 270 рублей. Сколько денегъ получила каждая, если вознагражденіе было сдѣлано пропорціонально количеству работы?

2915. Два числа относятся между собою, какъ 5 : 6. Если изъ 0,7 перваго числа вычесть 0,2(6) втораго, то въ разности получится 76. Найти эти числа.

2916. Въ трехъ ящикахъ былъ чай: число фунтовъ перваго относилось къ числу фунтовъ втораго, какъ 5 : 4, а число фунтовъ втораго относилось къ числу фунтовъ третьяго, какъ 0,(3) : 0,5. Когда изъ перваго ящика продали 12 фунтовъ, то въ немъ осталось столько же фунтовъ, сколько было и во второмъ. Сколько чаю было первоначально во всѣхъ трехъ ящикахъ?

§ 55. Правило смѣшенія.

А.

2917. Смѣшано два сорта чаю: 3 фунта по 2 руб. 40 коп. за фунтъ и 6 фунтовъ по 1 руб. 80 коп. за фунтъ. Сколько будетъ стоить фунтъ смѣси?

2918. Лавочникъ смѣшалъ прованское масло двухъ сортовъ: 12 фунтовъ по 0,65 рубля за фунтъ и 33 фунта по 50 коп. за фунтъ. Сколько копѣекъ ему будетъ стоить фунтъ смѣси безъ прибыли и убытку?

2919. Смѣшано три сорта чаю: 9,5 фунта по $2\frac{1}{2}$ рубля за фунтъ, 4 фунта по 2,2 рубля за фунтъ и 3 фунта по $1\frac{4}{5}$ рубля за фунтъ. Сколько стоитъ фунтъ смѣшаннаго чаю?

2920. Хлѣбный торговецъ смѣшалъ три сорта пшеницы: 41 четверть по 13,4 рубля за четверть, 30 четвертей 6 четвериковъ по 13 рублей за четверть и 10 четвертей 2 четверика по 12 руб. 20 копѣекъ за четверть. Опредѣлить цѣну четверти смѣшанной пшеницы.

2921. Лабазникъ смѣшалъ три сорта перловой крупы: по 3 руб. 80 коп., по 3 руб. 60 коп. и по 2 руб. 30 коп. за пудъ. Сколько будетъ стоить пудъ смѣси, если первыхъ двухъ сортовъ онъ взялъ поровну, а третьяго сорта вдвое болѣе, нежели втораго (или перваго)?

2922. Смѣшано два сорта масла: 14 фунтовъ перваго и 16 фунтовъ втораго. Сколько будетъ стоить фунтъ смѣси, если фунтъ масла перваго сорта стоитъ 40 копѣекъ, а фунтъ втораго на $37,5\frac{0}{0}$ дешевле?

2923. Смѣшана ржаная мука трехъ сортовъ: 20 фунтовъ перваго сорта по 2 руб. 10 коп. за пудъ, 1 пудъ втораго сорта по 1,9 рубля за пудъ и 2 пуда 20 фунтовъ третьяго сорта по 1 руб. 70 коп. за пудъ. Сколько процентовъ прибыли будетъ получено, если пудъ смѣшанной муки будетъ проданъ за 1 руб. 89 копѣекъ?

2924. Смѣшано $5\frac{1}{2}$ пудовъ соли по 3 копѣйки фунтъ съ 2 пудами соли по $2\frac{1}{4}$ копѣйки фунтъ. По скольку рублей слѣдуетъ продавать пудъ смѣси, чтобы имѣть $6\frac{1}{4}\ \frac{0}{0}$ прибыли?

2925. Виноторговецъ смѣшалъ три сорта вина: $7\frac{1}{2}$ ведеръ по 5 руб. 80 коп. за ведро, 5 ведеръ по 5,2 рубля за ведро и 7 ведеръ по 4 рубля за ведро. По чемъ должно продавать ведро смѣси, чтобы получить $8\frac{0}{0}$ прибыли?

2926. Къ $3\frac{3}{4}$ ведра вина по 4,8 рубля за ведро прибавлено $\frac{1}{4}$ ведра воды. Сколько процентовъ прибыли получится, если ведро смѣси будетъ продано за 4 руб. 86 копѣекъ?

2927. Виноторговецъ смѣшалъ вино трехъ сортовъ: 44 бутылки по 1 руб. 80 коп., 40 бутылокъ по 1,75 рубля и 37 бутылокъ по 1,2 рубля за бутылку. Сколько процентовъ убытку онъ получитъ, если станетъ продавать бутылку смѣси по 1 руб. 40 копѣекъ?

2928. Смѣшано: 3 бутылки вина по 1 руб. 80 коп. за бутылку, 10 бутылокъ по $1\frac{1}{2}$ рубля за бутылку, 2 бутылки по 0,8 рубля за бутылку и 7 бутылокъ воды. По чемъ слѣдуетъ продавать бутылку смѣси, чтобы получить 4 руб. 40 коп. прибыли отъ продажи всей смѣси?

2929. Изъ двухъ сортовъ чаю составлено 28 фунтовъ смѣси, которой фунтъ обошелся въ 2 руб. 20 копѣекъ. Фунтъ перваго сорта стоитъ 2 руб. 40 коп., и этого сорта пошло въ смѣсь 21 фунтъ. Опредѣлить цѣну фунта чаю втораго сорта.

2930. Смѣшано $10\frac{1}{2}$ фунтовъ кофе, по 80 коп. за фунтъ, съ нѣкоторымъ числомъ фунтовъ кофе втораго сорта, фунтъ котораго стоитъ 0,65 рубля. Сколько фунтовъ втораго сорта пошло въ эту смѣсь, если вся смѣсь стоитъ 16 рублей 20 копѣекъ?

2931. Торговецъ смѣшалъ два сорта табаку: въ 2 руб. 40 коп. и въ 1 руб. 80 коп. фунтъ, при чемъ перваго сорта взялъ для смѣси 13 фунтовъ. Продавъ всю смѣсь за $87\frac{3}{4}$ рубля, онъ получилъ $12\frac{1}{2}\ \frac{0}{0}$ прибыли. Сколько фунтовъ табаку втораго сорта пошло въ эту смѣсь?

2932. Составлена смѣсь изъ двухъ сортовъ масла: фунтъ перваго сорта стоитъ 40 копѣекъ, а цѣна фунта втораго равна цѣнѣ 0,6(9) фунта перваго, котораго въ эту смѣсь пошло 16 фунтовъ. Если всю смѣсь продать за 14 руб. 40 коп., то получится $6,25\frac{0}{0}$ убытку. Сколько фунтовъ втораго сорта было взято для составленія смѣси?

2933. Куплено $2\frac{1}{2}$ ведра вина по 5 руб. 80 коп. за ведро. Сколько воды слѣдовало бы прилить къ этому вину, чтобы ведро полученной смѣси стоило 5 рублей?

2934. Виноторговецъ разбавилъ водою 24 бутылки вина, которое ему стоило по $2\frac{1}{2}$ рубля бутылка. Продавая бутылку полученной смѣси по 2,1 рубля, онъ имѣлъ 40% прибыли. Сколько воды было имъ прибавлено?

2935. Боченокъ въ 20 ведеръ наполненъ виномъ, цѣною по 6 рублей за ведро. 8 ведеръ этого вина перелили въ другой такой же величины пустой боченокъ, который потомъ долили водою; полученною смѣсью дополнили первый боченокъ, а второй опять долили водою. Сколько будетъ стоить тогда ведро смѣси того и другаго боченка?

2936. Бочка въ 40 ведеръ наполнена виномъ, цѣною по 7 рублей за ведро. 16 ведеръ этого вина вылили въ другую пустую тоже сорокаведерную бочку и, доливъ ее водою, полученною смѣсью дополнили первую бочку; наконецъ, изъ первой бочки перелили во вторую 4 ведра. Сколько будетъ стоить тогда ведро смѣси той и другой бочки?

2937. 12 фунтовъ серебра 84-ой пробы сплавлены съ 2 фунтами мѣди. Какой пробы получился сплавъ?

2938. Серебреникъ сплавилъ 3 лота 1 золотн. 6 долей чистаго серебра съ 1 золотн. 42 долями мѣди. Какой пробы вышелъ сплавъ?

2939. Мастеръ сплавилъ $9\frac{3}{8}$ золотника чистаго золота съ 8-ью граммами мѣди. Опредѣлить пробу полученнаго сплава, зная, что 1 граммъ = $22\frac{1}{2}$ долямъ.

2940. Французская золотая монета въ 100 франковъ вѣситъ 32,258 грамма и содержитъ въ себѣ 29,0322 грамма чистаго золота. Вычислить пробу этой монеты.

2941. Полуимперіалъ вѣситъ 1 золотн. 51,(27) доли и содержитъ въ себѣ 1,40625 золотника чистаго золота. Какой пробы полуимперіалъ?

2942. Серебряный рубль чеканится изъ сплава $83\frac{1}{3}$ пробы и заключаетъ въ себѣ 4 золотника 21 долю чистаго серебра. Сколько вѣситъ серебряная монета въ 25 копѣекъ (четвертакъ), которая чеканится изъ такого же сплава, какъ и серебряный рубль?

2943. Для приготовленія дюжины чайныхъ ложекъ серебреникъ сплавилъ $78\frac{3}{4}$ золотника чистаго серебра съ 11 золотн. 24 долями мѣди. Какой пробы получились ложки?

2944. Англійская золотая монета гинея (21 шиллингъ) вѣситъ 1,95 золотника и содержитъ 1 золотникъ 75,6 доли чистаго золота. Какой пробы гинея?

2945. Англійская серебряная монета крона (5 шиллинговъ) вѣситъ $436\frac{1}{4}$ тройскихъ грана и содержитъ въ себѣ $32\frac{23}{32}$ тройскихъ грана мѣди. Вычислить пробу этой монеты?

2946. Австрійскій суверенъ вѣситъ 2 золотника 57,6 доли и заключаетъ въ себѣ 2 золотника 36,8 доли чистаго золота. Вычислить его пробу.

2947. Сколько мѣди слѣдуетъ прибавить къ $3\frac{1}{2}$ золотникамъ чистаго золота, чтобы получился сплавъ 56-ой пробы?

2948. Чтобы сдѣлать дюжину столовыхъ ложекъ 84-ой пробы, серебреникъ взялъ $1\frac{31}{32}$ фунта чистаго серебра. Найти вѣсъ каждой ложки.

2949. Сплавъ содержитъ въ себѣ 75% чистаго серебра. Какой пробы сплавъ?

2950. Слитокъ изъ золота и мѣди содержитъ чистаго золота въ количествѣ 90% своего вѣса. Опредѣлить пробу слитка.

2951. Французская золотая монета чеканится изъ сплава чистаго золота и мѣди, при чемъ вѣсъ мѣди равенъ $11\frac{1}{9}$ % вѣса чистаго золота. Французская серебряная монета *) чеканится изъ сплава чистаго серебра и мѣди, въ которомъ вѣсъ мѣди равенъ $\frac{33}{167}$ вѣса чистаго серебра. Опредѣлить пробу той и другой монеты.

2952. Русская золотая монета червонецъ (3 рубля) вѣситъ $88\frac{4}{11}$ доли и чеканится изъ сплава, въ которомъ вѣсъ мѣди равенъ $9\frac{1}{11}$ % вѣса чистаго золота. Какой пробы червонецъ, и сколько долей чистаго золота онъ содержитъ?

2953. Прусская золотая монета чеканится изъ сплава, въ которомъ вѣсъ лигатуры равенъ 0,1111.... вѣса чистаго золота. Килограммъ чистаго золота идетъ на 279 золотыхъ монетъ, въ 10 марокъ каждая. Сколько долей вѣситъ золотая монета въ 10 марокъ, если извѣстно, что 8 граммовъ = $1\frac{7}{8}$ золотника?

2954. Сплавлено 7 золотниковъ серебра 90-ой пробы съ $3\frac{1}{2}$ золотник. серебра 72-ой пробы. Какой пробы получился сплавъ?

2955. 4 лота золота 84-ой пробы сплавлены съ 7 лотами золота 40-ой пробы. Опредѣлить пробу сплава.

---

*) За исключеніемъ серебряной монеты въ 5 франковъ, проба которой одинакова съ пробою золотой монеты.

2956. Серебреникъ сплавилъ 7 золотн. 12 долей чистаго золота, 1 золотн. 24 доли серебра и $3\frac{47}{56}$ золотника мѣди. Опредѣлить пробу слитка по отношенію къ чистому золоту.

2957. Золотыхъ дѣлъ мастеръ сплавилъ 12 золотниковъ золота 93-ей пробы, $4\frac{1}{2}$ золотника золота 88-ой пробы и $4\frac{1}{2}$ золотника мѣди. Какой пробы получился сплавъ?

2958. Сплавлено 9 лотовъ чистаго серебра съ 15 лотами серебра 88-ой пробы и съ 2-мя лотами мѣди. Какой пробы будетъ полученный сплавъ?

2959. Мастеръ сплавилъ 4 цѣпочки, вѣсомъ въ 4 лота 2 золотника каждая, и 9 колецъ, вѣсомъ 0,(7) золотника каждое. Какой пробы получился сплавъ, если цѣпочки были сдѣланы изъ золота 56-ой, а кольца изъ золота 92-й пробы?

2960. Серебреникъ имѣлъ два слитка серебра: въ первомъ слиткѣ, который вѣсилъ 11 лотовъ, на 5 частей (вѣсовыхъ) чистаго серебра приходилось по 1 части мѣди; во второмъ слиткѣ, который вѣсилъ 18 лотовъ 1 золотникъ, на каждыя 2 части чистаго серебра приходилось по 1 части мѣди. Серебреникъ оба слитка сплавилъ. Опредѣлить пробу полученнаго имъ сплава.

2961. Сплавлены два слитка золота: въ первомъ слиткѣ, который вѣсилъ 1 лотъ 2 золотника, на 23 части чистаго золота приходилась 1 часть мѣди; во второмъ слиткѣ, вѣсъ котораго былъ равенъ 3 лотамъ 1 золотн., на 25 частей чистаго золота приходилось 23 части мѣди. Опредѣлить пробу сплава.

2962. Серебряная ложка вѣситъ 2 лота 2 золотн. и сдѣлана изъ серебра 84-ой пробы. Сколько золотниковъ мѣди слѣдовало бы сплавить съ этою ложкою, чтобы получился сплавъ 56-ой пробы?

2963. Сколько мѣди нужно прибавить къ 4,5 золотника золота 88-ой пробы, чтобы получился сплавъ, въ которомъ вѣсъ всей мѣди составилъ бы $33\frac{1}{3}\%$ вѣса чистаго золота?

2964. Сколько мѣди слѣдуетъ прибавить къ 5 золотникамъ серебра 78-ой пробы, чтобы получить сплавъ, въ которомъ вѣсъ всей лигатуры долженъ относиться къ вѣсу чистаго серебра, какъ 0,5 къ 0,8(3)?

2965. Сплавъ, вѣсомъ въ 12 золотниковъ, содержитъ чистаго золота столько же лотовъ, сколько мѣди золотниковъ. Къ этому сплаву прибавлено еще нѣсколько золотниковъ мѣди, и тогда новый сплавъ вышелъ 54-ой пробы. Сколько было прибавлено мѣди?

2966. Мастеръ сплавилъ слитокъ серебра $83\frac{1}{3}$ пробы и вѣсомъ въ 7 лотовъ съ другимъ слиткомъ серебра низшей пробы и получилъ сплавъ, вѣсомъ въ 16 лотовъ 1 золотникъ, 70-ой пробы. Вычислить пробу втораго слитка.

2967. Сплавлено 3,2 фунта серебра 87-ой съ 1,5 фунта серебра низшей пробы; сплавъ вышелъ 72-ой пробы. Какой пробы было взято серебро втораго сорта?

2968. Сплавлено 1 фунтъ 48 золотн. золота 90-ой пробы съ 64 золотниками золота другаго сорта. Опредѣлить пробу втораго сорта, зная, что сплавъ вышелъ 84-ой пробы.

2969. Мастеръ составилъ сплавъ, въ которомъ вѣсъ лигатуры былъ равенъ 28% вѣса чистаго серебра; для этой цѣли онъ взялъ три сорта серебра: 2,5 лота 90-ой пробы, $1\frac{1}{4}$ лота 80-ой пробы и 5,25 золотника серебра третьяго сорта, пробу котораго и требуется вычислить.

2970. Смѣшано: 21 ведро спирта 60-ти градусовъ, 45 ведеръ 48-ми градусовъ и 6 ведеръ воды. Сколько градусовъ будетъ содержать смѣсь?

2971. Смѣшано три сорта вина: 50 ведеръ 60-ти, 30 ведеръ 52 и 90 ведеръ 40 градусовъ. Сколько градусовъ содержитъ смѣсь?

2972. Сколько ведеръ воды слѣдуетъ прибавить къ 45 ведрамъ спирта 80-ти градусовъ, чтобы получить смѣсь, въ которой количество всей воды составляло бы 0,3(8) количества чистаго спирта?

2973. Русскій купецъ выписалъ изъ Франціи 885 литровъ вина, которое ему обошлось вмѣстѣ съ доставкою среднимъ числомъ по 2,4 франка за литръ. Разбавивъ это вино нѣсколькими ведрами воды, онъ сталъ продавать ведро смѣси по 12 руб. 39 коп. и черезъ это получилъ $16\frac{2}{3}\%$ чистой прибыли. Сколько ведеръ воды было имъ прибавлено? По курсу за 1 рубль даютъ 2 франка 50 сантимовъ; 295 литровъ составляютъ 24 ведра.

2974. Чайный торговецъ смѣшалъ два сорта чаю: 1 пудъ 11 фунтовъ перваго и 17 фунтовъ втораго; цѣна фунта перваго сорта равна 2 руб. 40 коп. Продавъ всю смѣсь за 157,08 рубля, торговецъ получилъ 5% прибыли. Сколько ему стоилъ фунтъ чаю втораго сорта?

2975. Торговецъ смѣшалъ два сорта кофе: 1 пудъ 37 фунтовъ перваго сорта и 1,4 пуда втораго; фунтъ перваго сорта ему самому стоитъ 80 копѣекъ. Торговецъ получитъ $18\frac{3}{4}\%$ убытку, если фунтъ смѣси будетъ продавать по 52 копѣйки. Сколько копѣекъ ему стоитъ фунтъ кофе втораго сорта?

2976. Смѣшано три сорта спирта: 8 ведеръ 85-ти, 6 ведеръ 60-ти и 2 ведра 45-ти градусовъ. Какой крѣпости спиртъ долженъ быть прибавленъ къ этой смѣси, чтобы получилось 20 ведеръ такой новой смѣси, въ которой количество воды составляло бы $\frac{1}{3}$ количества чистаго спирта?

2977. Виноторговецъ имѣетъ два сорта вина: бутылка перваго сорта ему стоитъ 1 руб. 80 коп., а бутылка втораго $1\frac{1}{2}$ рубля. Составивъ смѣсь изъ 60 бутылокъ перваго сорта и 36 бутылокъ втораго, онъ пожелалъ къ этой смѣси прибавить еще столько воды, чтобы при продажѣ новой смѣси по 1 руб. 35 копѣекъ онъ могъ получить $12\frac{1}{2}$ $\frac{0}{0}$ прибыли. Сколько бутылокъ воды онъ долженъ прибавить?

2978. Мастеръ имѣетъ кусокъ золота 56-ой пробы и вѣсомъ $1\frac{1}{3}$ золотника. Къ этому куску онъ прибавилъ столько золотниковъ чистаго золота, что получилъ сплавъ, въ которомъ вѣсъ лигатуры составлялъ только $4\frac{8}{23}$ $\frac{0}{0}$ вѣса всего чистаго золота. Сколько будетъ стоить новый кусокъ, если принять, что золотникъ чистаго золота стоитъ 5 руб. 40 коп., и если пренебречь стоимостью лигатуры?

2979. Сургучъ перваго сорта въ 17 вѣсовыхъ частяхъ содержитъ 6 частей киновари, а сургучъ втораго сорта въ 10 частяхъ содержитъ только 3 части киновари. Опредѣлить процентное содержаніе киновари въ сургучѣ, который полученъ отъ смѣшенія 17 частей сургучу перваго сорта съ 28 частями втораго.

В.

2980. Купецъ желаетъ составить смѣсь въ 2 пуда 20 фунтовъ цѣною по 50 копѣекъ за фунтъ, изъ двухъ сортовъ кофе: фунтъ перваго сорта стоитъ 65 и фунтъ втораго 40 копѣекъ. По скольку фунтовъ каждаго сорта онъ долженъ взять для составленія смѣси?

2981. Въ лавкѣ имѣются два сорта чаю: по 2 руб. 80 коп. и по 1 руб. 90 коп. за фунтъ. По скольку фунтовъ каждаго сорта нужно взять для составленія 27 фунтовъ смѣси цѣною по 2 руб. 40 копѣекъ за фунтъ?

2982. Требуется составить смѣсь изъ двухъ сортовъ табаку: фунтъ перваго сорта стоитъ 4,8 рубля и фунтъ втораго $1\frac{4}{5}$ рубля. Сколько фунтовъ нужно взять отъ каждаго сорта для полученія 1 пуда смѣси, цѣною по 3 рубля за фунтъ?

2983. Лавочникъ смѣшалъ два сорта крупичатой муки и получилъ 1 пудъ 15 фунтовъ смѣси по 11 копѣекъ за фунтъ. Сколько муки каждаго сорта пошло въ эту смѣсь, если фунтъ перваго сорта стоитъ $12\frac{1}{2}$ коп., а фунтъ втораго $9\frac{3}{4}$ копѣйки?

2984. Требуется составить смѣсь изъ двухъ сортовъ ржаной муки: обдирной, которой фунтъ стоитъ $5\frac{1}{2}$ копѣекъ, и казанской, фунтъ которой стоитъ $4\frac{3}{4}$ коп. Цѣна пуда смѣси должна быть равна 1 руб. 95 копѣйкамъ. Сколько муки каждаго сорта должно быть взято для полученія 3-хъ пудовъ смѣси?

2985. Четверть рязанскаго овса стоитъ 6 руб. 70 коп., а четверть боровичскаго 5 руб. 30 коп. По скольку должно взять отъ того и другаго сорта овса для полученія 5 четвертей 3 четверик. 6 гарнцевъ смѣси, цѣною по $72\frac{1}{2}$ копѣйки за четверикъ?

2986. Требуется составить смѣсь, вѣсомъ въ 36 фунтовъ, изъ двухъ сортовъ соли такъ, чтобы фунтъ этой смѣси безъ прибыли и убытка стоилъ 2,75 копѣйки. Фунтъ перваго сорта стоитъ $4\frac{1}{2}$ копѣйки, а цѣна фунта втораго на $50\frac{0}{0}$ меньше цѣны фунта перваго. Сколько фунтовъ каждаго сорта должно быть взято для смѣси?

2987. Виноторговецъ имѣлъ два боченка вина: въ первомъ было 17 ведеръ по 5 руб. 20 коп. ведро и во второмъ 22 ведра по 4 руб. 40 коп. ведро. Смѣшавъ часть вина перваго боченка съ частью втораго, онъ получилъ 24 ведра смѣси цѣною по 4 руб. 90 коп. ведро. Сколько ведеръ вина осталось въ томъ и другомъ боченкѣ?

2988 Чайный торговецъ составилъ 90 фунтовъ смѣси изъ двухъ сортовъ чаю: фунтъ перваго сорта ему самому стоилъ 2 руб. 50 коп.. а фунтъ втораго на $36\frac{0}{0}$ дешевле фунта перваго. Продавъ всю смѣсь за 200 рублей, купецъ получилъ $11\frac{1}{9}$ $\frac{0}{0}$ прибыли. Сколько фунтовъ того и другаго сорта было положено въ смѣсь?

2989. Торговецъ смѣшалъ два сорта кофе и получилъ 52 фунта смѣси. Фунтъ втораго сорта стоилъ ему столько рублей, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 0,0676 на 0,104, а цѣна фунта перваго сорта на $20\frac{0}{0}$ болѣе цѣны фунта втораго. Торговецъ получитъ $13\frac{1}{3}$ $\frac{0}{0}$ убытку, если продастъ смѣсь по цѣнѣ втораго сорта. Сколько фунтовъ кофе того и другаго сорта было имъ смѣшано?

2990. Сколько фунтовъ серебра 92-ой пробы и сколько фунтовъ серебра 56-ой пробы нужно сплавить, чтобы получить 3,6 фунта серебра 84-ой пробы?

2991. Сколько нужно взять золота 90-ой и $83\frac{1}{3}$ пробы, чтобы

составить сплавъ золота 88-ой пробы и вѣсомъ въ 16 лотовъ 2 золотника?

2992. Для того, чтобы сдѣлать дюжину чайныхъ ложекъ 84-ой пробы, серебреникъ сплавилъ два куска серебра, изъ которыхъ первый былъ 87-ой, а второй 65-ой пробы. Сколько золотниковъ отъ того и другаго куска пошло на ложки, если каждая ложка вѣсила 7 золотниковъ 32 доли?

2993. Мастеръ имѣлъ два слитка золота; сплавивъ оба слитка, онъ получилъ смѣсь вѣсомъ въ $19\frac{1}{2}$ золотниковъ 56-ой пробы. Опредѣлить вѣсъ каждаго слитка, зная, что первый былъ 78-ой пробы, а вѣсъ лигатуры втораго составляетъ $\frac{11}{13}$ вѣса чистаго золота, заключавшагося во второмъ же слиткѣ.

2994. Мастеръ сплавилъ два сорта золота: $93\frac{1}{3}$ и 78-ой пробы, и получилъ 4,6 золотн. сплава, $91\frac{2}{3}$ % котораго составлялъ вѣсъ всего чистаго золота. Сколько золота того и другаго сорта мастеръ сплавилъ?

2995. Купецъ смѣшалъ два сорта кофе, при чемъ перваго сорта онъ взялъ на 12 фунтовъ болѣе, нежели втораго, и получилъ смѣсь цѣною по 65 копѣекъ фунтъ. Фунтъ кофе перваго сорта ему стоилъ 70, а фунтъ втораго 45 копѣекъ. Сколько фунтовъ всей смѣси имъ было составлено?

2996. Изъ двухъ сортовъ чаю: въ 2 руб. 65 коп. и въ 1 руб. 80 коп. за фунтъ, составлена смѣсь цѣною по 2 руб. 10 копѣекъ за фунтъ. Опредѣлить вѣсъ всей смѣси, зная, что въ составъ ея вошло втораго сорта $8\frac{1}{2}$ фунтами болѣе, нежели перваго.

2997. Изъ двухъ сортовъ табаку: въ 4 руб. 50 коп. и въ 2 руб. 40 коп. за фунтъ, составили смѣсь цѣною по $3\frac{1}{5}$ рубля фунтъ. Опредѣлить вѣсъ всей смѣси, если въ нее пошло $6\frac{1}{2}$ фунтовъ втораго сорта.

2998. Купецъ смѣшалъ два сорта крупы: въ 1 руб. 75 коп. и въ 1 руб. 55 коп. за пудъ, и получилъ смѣсь такого достоинства, что если онъ будетъ продавать пудъ ея по цѣнѣ перваго сорта, то получитъ $4\frac{1}{6}$ % прибыли. Сколько пудовъ всей смѣси было имъ составлено, если перваго сорта пошло на $1\frac{1}{5}$ пуда болѣе, нежели втораго?

2999. Изъ двухъ сортовъ вина: по 2 руб. 50 коп. и по 1 руб. 20 коп. за бутылку, составили смѣсь, въ которую вошло втораго сорта 3-мя бутылками болѣе, нежели перваго. Если станутъ продавать бутылку этой смѣси по цѣнѣ втораго сорта, то получатъ $33\frac{1}{3}$ % убытку. Сколько бутылокъ всей смѣси было получено?

3000. Сколько золотниковъ серебра 92-ой пробы нужно прибавить къ 12 золотникамъ серебра 70-ой пробы, чтобы получить сплавъ 84-ой пробы?

3001. Сколько золотниковъ золота 88-ой пробы слѣдуетъ прибавить къ 10 золотн. 32 долямъ золота 56-ой пробы, чтобы получить сплавъ, въ которомъ вѣсъ лигатуры составлялъ бы 20% вѣса чистаго золота?

3002. Мастеръ сплавилъ золотую цѣпочку 56-ой пробы, вѣсомъ въ $13\frac{1}{2}$ золотниковъ, съ золотымъ браслетомъ 82-ой пробы и получилъ сплавъ 64-ой пробы. Опредѣлить вѣсъ браслета.

3003. Мастеръ сплавилъ серебряную табакерку 60-ой пробы и полдюжины чайныхъ ложекъ 84-ой пробы и получилъ сплавъ 79-ой пробы. Зная, что каждая чайная ложка вѣсила 7,6 золотника, вычислить вѣсъ табакерки.

3004. Къ сплаву, составленному изъ 2 лотовъ золота 84-ой пробы и 1 лота $1\frac{1}{2}$ золотника золота 72-ой пробы, прибавлено столько золота 40-ой пробы, что получился новый сплавъ 56-ой пробы. Вычислить вѣсъ этого сплава.

3005. Мастеръ, сплавивъ 3 фунта 16 лотовъ серебра 90-ой пробы, 1 фунтъ серебра 72-ой пробы и нѣкоторое количество серебра 50-ой пробы, получилъ сплавъ 59-ой пробы. Опредѣлить вѣсъ всего сплава.

3006. Виноторговецъ смѣшалъ спиртъ двухъ сортовъ: въ 60 и въ 48 градусовъ, и получилъ 36 ведеръ смѣси въ 53 градуса. Сколько ведеръ спирта того и другаго сорта пошло въ эту смѣсь?

3007. Изъ двухъ сортовъ спирта: въ 54 и въ 70 градусовъ, требуется составить 80 ведеръ смѣси, въ которой количество воды должно равняться $\frac{2}{3}$ количества чистаго спирта. Сколько ведеръ спирта того и другаго сорта должно пойти въ эту смѣсь?

3008. Къ 28 ведрамъ спирта 82-хъ градусовъ прибавленъ спиртъ 58-ми градусовъ. Сколько ведеръ получилось всей смѣси, если она вышла 72-хъ градусовъ?

3009. Сколько нужно прилить 40-градуснаго спирта къ $1\frac{1}{3}$ ведра чистаго спирта, чтобы получилась смѣсь, въ которой на 13 частей воды приходилось бы только 12 частей чистаго спирта?

3010. Виноторговецъ имѣлъ 22 ведра 54-градуснаго спирта и неизвѣстное число ведеръ спирта 92 градусовъ. Смѣшавъ оба сорта, онъ получилъ спиртъ 70-ти градусовъ и сталъ продавать ведро смѣси по $8\frac{1}{2}$ рублей. Сколько денегъ онъ выручитъ отъ продажи всей смѣси?

3011. Смѣшано три сорта чаю: въ $2\frac{1}{2}$ рубля, въ 2 руб. 20 коп. и въ 1 руб. 60 коп. фунтъ, и получено 68 фунтовъ смѣси, цѣною по 1 руб. 90 коп. фунтъ; при этомъ число фунтовъ перваго сорта относилось къ числу фунтовъ втораго, какъ 3 : 4. Сколько фунтовъ чаю третьяго сорта пошло въ эту смѣсь?

3012. Торговецъ смѣшалъ три сорта кофе: въ 80 коп., въ 72 коп. и въ 55 коп. фунтъ, и получилъ 1 пудъ 34 фунта смѣси по 65 коп. за фунтъ. Зная, что число фунтовъ перваго сорта относилось къ числу фунтовъ втораго, какъ $\frac{2}{3} : \frac{5}{6}$, опредѣлить вѣсъ каждаго сорта, вошедшаго въ смѣсь.

3013. Смѣшано три сорта табаку: въ 2 рубля, въ 1 руб. 80 коп. и въ 90 коп. фунтъ, и получено $45\frac{1}{2}$ фунтовъ смѣси по 1 руб. 20 коп. за фунтъ; при этомъ надо знать, что число фунтовъ втораго сорта составляетъ $18\frac{3}{4}$ $\frac{0}{0}$ числа фунтовъ третьяго. Сколько фунтовъ каждаго сорта было взято для смѣси?

3014. Хлѣбный торговецъ смѣшалъ три сорта пшеницы: въ 13 руб. 70 коп., въ 13 руб. 40 коп. и въ 12 руб. 80 коп. четверть, и получилъ смѣсь, которая ему обошлась безъ прибыли и убытка по 13 руб. 20 коп. четверть. Сколько четвертей всей смѣси онъ составилъ, если извѣстно, что третьяго сорта имъ было взято на 15 четвертей $5\frac{1}{3}$ четверика болѣе, нежели перваго, и что число фунтовъ перваго относилось къ числу фунтовъ втораго, какъ 13 : 17?

3015. Мастеръ сплавилъ три куска серебра: 84-ой, 72-ой и 48-ой пробы, и получилъ 12 золотн. 7 долей сплава 60-ой пробы. Вычислить вѣсъ каждаго куска, зная, что вѣсъ втораго куска относился къ вѣсу третьяго, какъ $\frac{5}{12} : 0,91(6)$.

3016. Мастеръ сплавилъ: серебряный стаканъ, столовую и чайную ложки и получилъ сплавъ серебра 67,2 пробы. Столовая ложка была 56-ой, чайная 84-ой и стаканъ 70-ой пробы. Вѣсъ чайной ложки составлялъ 0,(4) вѣса столовой. Опредѣлить вѣсъ стакана, зная при томъ, что столовая ложка вѣсила 6-ью золотниками менѣе стакана.

3017. Германская монета въ 10 фениговъ чеканится изъ сплава мѣди и никкеля, въ которомъ на 3 части мѣди идетъ 1 часть никкеля. На монетномъ дворѣ желаютъ получить именно такой сплавъ для приготовленія 250 монетъ изъ двухъ слитковъ: въ первомъ на 4 части мѣди приходится 1 часть никкеля, а во второмъ на 11 частей мѣди приходится 9 частей никкеля. Сколько фунтовъ отъ того и другаго куска нужно взять для полученія требуемаго сплава, если извѣстно, что монета въ 10 фениговъ вѣситъ 0,96 золотника?

3018. Германская мѣдная монета въ 2 фенига вѣситъ 0,8 золотника и чеканится изъ сплава мѣди и олова, въ которомъ на 95 частей мѣди идетъ 5 частей олова. Для полученія сплава, изъ котораго можно было бы приготовить 600 монетъ въ 2 фенига, были взяты два слитка: въ первомъ на 98 частей мѣди приходилось 2 части олова и во второмъ на 86 частей мѣди приходилось 14 частей олова. Сколько долженъ былъ вѣсить тотъ и другой слитокъ?

3019. Колокольный металлъ состоитъ изъ сплава мѣди и олова, при чемъ количество олова составляетъ $25\frac{0}{0}$ количества мѣди. На заводѣ имѣются два куска: въ первомъ на 8 частей мѣди приходится 1 часть олова и во второмъ на 5 частей мѣди идетъ 3 части олова. По скольку пудовъ должно взять отъ каждаго куска, чтобы получить сплавъ, изъ котораго можно было бы вылить колоколъ вѣсомъ въ 19 пудовъ?

3020. Купецъ имѣлъ кофе пяти сортовъ: въ 75, въ 71, въ 64, въ 54 и въ 48 коп. фунтъ. Онъ смѣшалъ первые три сорта, взявъ отъ каждаго изъ нихъ по-ровну, а потомъ смѣшалъ послѣдніе два сорта, взявъ худшаго изъ нихъ вдвое болѣе, нежели лучшаго; такимъ образомъ, онъ получилъ двѣ различныя смѣси. По скольку фунтовъ отъ каждой изъ послѣднихъ слѣдовало бы взять, чтобы составить 1 пудъ новой смѣси, цѣною по 0,62 рубля за фунтъ?

3021. Виноторговецъ имѣлъ два боченка спирта: въ первомъ было 15 ведеръ 80-ти, а во второмъ 14 ведеръ 40 градусовъ. Въ первый боченокъ виноторговецъ влилъ 10 ведеръ воды, а во второй 16 ведеръ чистаго спирта. По скольку ведеръ онъ теперь долженъ взять изъ того и другаго боченка, чтобы получить 24 ведра спирта 62-хъ градусовъ?

3022. Изъ трехъ сортовъ чаю: въ 2 руб. 60 коп., въ 1 руб. 85 коп. и въ 1 руб. 40 коп. фунтъ, требуется составить 35 фунтовъ смѣси, цѣною по 2 рубля за фунтъ. Сколько фунтовъ должно взять отъ каждаго сорта?

3023. Изъ трехъ сортовъ кофе: въ 75 коп., въ 65 коп. и въ 48 коп. за фунтъ, требуется составить 4 пуда 16 фунтовъ смѣси такъ, чтобы при продажѣ ея по 72 копѣйки за фунтъ можно было бы получить $20\frac{0}{0}$ прибыли. Сколько фунтовъ каждаго сорта должно быть взято для составленія смѣси?

3024. Изъ трехъ сортовъ муки: въ 12 коп., въ 10 коп. и въ $8\frac{1}{2}$ коп. за фунтъ, требуется составить смѣсь въ 2 пуда, цѣною

по 9 копѣекъ за фунтъ. Сколько фунтовъ каждаго сорта должно взять для составленія смѣси?

3025. Изъ трехъ сортовъ пшеницы: въ 13 руб. 75 коп., въ 13 руб. 50 коп. и въ 12 руб. 40 коп. за четверть, торговецъ составилъ 95 четвертей смѣси, цѣною по 13 руб. 40 коп. за четверть. Сколько четвертей каждаго сорта пошло въ эту смѣсь, если извѣстно, что перваго сорта было взято вдвое болѣе, нежели втораго?

3026. Изъ трехъ сортовъ серебра: 88-ой, 72-ой и 40-ой пробы, требуется составить сплавъ, вѣсомъ въ 7 фунтовъ, въ которомъ вѣсъ лигатуры долженъ составлять $37\frac{1}{7}$ % вѣса чистаго серебра и въ которомъ количество фунтовъ перваго сорта должно относиться къ количеству фунтовъ втораго, какъ 5 : 3. Сколько фунтовъ каждаго сорта пойдетъ въ требуемую смѣсь?

3027. Изъ четырехъ сортовъ муки: въ 12 коп., въ $10\frac{1}{2}$ коп. въ 9 коп. и въ $8\frac{3}{4}$ коп., составлено 10 пудовъ 29 фунтовъ смѣси, фунтъ которой безъ прибыли и убытка стоилъ $9\frac{3}{4}$ копѣйки. Число фунтовъ перваго сорта, вошедшаго въ эту смѣсь, относится къ числу фунтовъ втораго, какъ 0,(6) : 1,(1), и число фунтовъ втораго относится къ числу фунтовъ третьяго, какъ 2,5 : 2. Сколько фунтовъ каждаго изъ четырехъ сортовъ вошло въ составъ этой смѣси?

§ 56. Задачи на уравненіе сроковъ платежей.

3028. Нѣкто, купивъ товару на 1200 рублей, обязался уплатить 800 рублей черезъ 7 мѣсяцевъ, а остальные 400 рублей черезъ 10 мѣсяцевъ послѣ покупки товара. Черезъ сколько времени онъ могъ бы уплатить заразъ всю сумму 1200 рублей?

3029. А обязался уплатить В сумму въ 3570 рублей по частямъ въ три различные срока: 2100 рублей черезъ $5\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ, 630 рублей черезъ 8 мѣсяцевъ и остальные 840 рублей черезъ 10 мѣсяцевъ. Черезъ сколько времени А могъ бы заплатить всю сумму заразъ?

3030. Нѣкто, купивъ 136 четвертей пшеницы по $12\frac{1}{2}$ рублей за четверть, обязался уплатить продавцу 700 рублей тотчасъ же, а остальныя деньги черезъ 170 дней. Черезъ сколько времени со дня покупки пшеницы онъ могъ бы уплатить всю сумму заразъ?

3031. 15-го марта 1882 года нѣкто обязался уплатить своему

кредитору: 2500 рублей 20-го іюня 1882 года и 3300 рублей 9 апрѣля 1883 года; но кредиторъ перемѣнилъ условія и пожелалъ получить всю сумму (т. е. 5800 руб.) въ одинъ срокъ, при чемъ не должны пострадать ничьи интересы. Опредѣлить время такой уплаты.—(Годъ коммерческій = 360 днямъ; 1 мѣс. = 30 дн.).

3032. Запасъ сѣна израсходованъ на прокормленіе: 11 лошадей въ промежутокъ времени отъ 12 мая по 9 сентября (исключительно) того же года и 4-хъ лошадей въ промежутокъ времени отъ 26 іюля тоже по 9 сентября того же года. Если бы всѣ 15 лошадей были содержимы съ 12 мая, то до какого мѣсяца и числа достало бы того же запаса сѣна?

3033. Нѣкто обязался весь долгъ уплатить своему кредитору въ три различные срока, а именно: 17 мая 1880 года $\frac{1}{5}$ всего долга, 25 августа того же года 0,5(3) всего долга и 22 января 1881 года остальную часть долга. Кредиторъ вскорѣ перемѣнилъ условія относительно сроковъ и пожелалъ получить весь долгъ сразу. Когда можетъ быть произведена эта уплата, если при томъ должникъ и кредиторъ не должны получить ни прибыли, ни убытка противъ ранѣе сдѣланныхъ условій? — При рѣшеніи этой задачи въ каждомъ мѣсяцѣ должно быть принято то число дней, которое дѣйствительно онъ имѣетъ.

3034. Нѣкто обязанъ заплатить своему кредитору по векселю 3500 рублей черезъ 8 мѣсяцевъ. Кредиторъ согласенъ, въ виду облегченія своего должника, получить часть этой суммы черезъ 5 мѣсяцевъ, а все остальное черезъ 1 годъ. Сколько рублей получитъ онъ въ каждый изъ этихъ сроковъ?

3035. Купецъ долженъ былъ заплатить фабриканту 3600 рублей въ три различные срока: 1080 рублей черезъ 3 мѣсяца, 720 рублей черезъ $5\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ и все остальное черезъ 10 мѣсяцевъ. Но фабрикантъ, нуждаясь въ деньгахъ, пожелалъ получить съ купца тотчасъ же 450 рублей. Черезъ сколько мѣсяцевъ купецъ можетъ заплатить тогда остальную часть долга?

3036. Купецъ купилъ у фабриканта товаръ и обязался было всѣ деньги, слѣдуемыя за этотъ товаръ, уплатить въ два срока: 1250 рублей тотчасъ же, а все остальное черезъ 10 мѣсяцевъ. Фабрикантъ же пожелалъ получить всю сумму заразъ черезъ $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ со дня покупки товара, при чемъ не должны пострадать интересы ни того, ни другаго, противъ первоначальныхъ условій. За сколько рублей былъ купленъ товаръ?

3037. Нѣкто обязался заплатить кредитору весь свой долгъ

въ 4 срока: $\frac{2}{7}$ долга черезъ 4 мѣсяца, $\frac{1}{14}$ долга черезъ 8 мѣсяцевъ, $\frac{3}{14}$ долга черезъ 10 мѣсяцевъ и все остальное черезъ 1 годъ. Черезъ сколько мѣсяцевъ онъ могъ бы уплатить заразъ весь свой долгъ?

3038. Нѣкто купилъ у торговца чай и обязался слѣдуемыя за этотъ чай деньги заплатить въ три срока: первую часть черезъ 8 мѣс., вторую черезъ 12 мѣс. и третью (остальную) черезъ 1 годъ 2 мѣсяца. Первая часть долга относилась ко второй, какъ 2 : 3, а третья составляла 20% первыхъ двухъ частей, вмѣстѣ взятыхъ. Черезъ сколько времени со дня покупки чаю могъ бы быть уплаченъ весь долгъ сразу?

3039. Купецъ обязался заплатить своему кредитору 1000 рублей черезъ полгода, 500 рублей черезъ 0,8(3) года и всю остальную часть долга черезъ 1 годъ. Если же онъ заплатитъ весь свой долгъ заразъ черезъ 8 мѣсяцевъ, то не получитъ ни прибыли, ни убытка, противъ прежнихъ условій платежа. Сколько рублей всего былъ долженъ купецъ?

3040. Нѣкто отдалъ въ банкъ 1200 рублей по $3\frac{1}{2}$%, 800 рублей въ другой банкъ по 4% и 1600 рублей въ третій банкъ по $5\frac{1}{2}$%. Найти средній процентъ роста на всѣ три капитала.

3041. Купецъ долженъ былъ заплатить другому купцу 2420 рублей вмѣстѣ съ процентными деньгами черезъ 6 мѣсяцевъ по $3\frac{1}{2}$% и 1210 рублей черезъ 12 мѣсяцевъ вмѣстѣ съ процентными деньгами по 5%. Черезъ сколько времени онъ могъ бы заплатить весь свой долгъ заразъ и при томъ такъ, чтобы ни тотъ ни другой купецъ ничего не выиграли и ничего не проиграли противъ сдѣланныхъ условій?

3042. Купецъ долженъ былъ заплатить фабриканту: 2450 рублей по 4% черезъ 10 мѣсяцевъ, 1200 рублей по $3\frac{1}{2}$% черезъ 1 годъ 2 мѣсяца и 560 рублей по 5% черезъ 1 годъ 4 мѣсяца. Черезъ сколько времени купецъ могъ бы заплатить всю сумму заразъ?

§ 57. Смѣшанныя задачи для повторительнаго курса.

3043. Донъ длиннѣе своего притока Медвѣдицы во столько разъ, во сколько сумма $\frac{3}{4}+\frac{5}{6}+\frac{7}{9}$ болѣе 0,78(703); иначе сказать: длина Дона болѣе длины Медвѣдицы на число верстъ, равное

общему наибольшему дѣлителю 24950 и 100798. Опредѣлить длину той и другой рѣки.

3044. Нѣкто занялъ одновременно 1250 рублей по $4\frac{1}{2}$% и 1440 рублей по 5%. Къ 12 января 1882 года его долгъ вмѣстѣ съ причитающимися процентами на занятые капиталы составилъ всего 2718 руб. 50 коп. Когда былъ сдѣланъ заемъ?

3045. Четыре брата получили въ наслѣдство неизвѣстную сумму денегъ и раздѣлили ее между собою слѣдующимъ образомъ: старшій взялъ $29\frac{7}{17}$% всей суммы, деньги втораго относились къ деньгамъ третьяго, какъ 0,5:0,41(6), а деньги четвертаго составляли 0,(63) того, что получили второй и третій вмѣстѣ; кромѣ того извѣстно, что второй получилъ на 200 рублей менѣе четвертаго. На сколько времени слѣдовало бы отдать въ ростъ по 6% общій капиталъ всѣхъ братьевъ, чтобы онъ принесъ 357 рублей прибыли?

3046. За два куска сукна одной и той же длины заплачено процентными деньгами, полученными съ капитала въ 15000 рублей, который былъ въ оборотѣ 1 годъ 8 мѣсяцевъ по 4,7%. Сколько аршинъ было въ каждомъ кускѣ, если аршинъ перваго стоилъ число рублей, равное частному отъ дѣленія 0,05304 на 0,0102, а цѣна аршина втораго куска составляла $80\frac{10}{13}$% цѣны аршина перваго?

3047. Въ Днѣпръ, котораго длина равна 1605 верстамъ, впадаютъ три главныхъ притока: Припеть, Березина и Десна съ Сеймомъ. Длина Припети относится къ длинѣ Березины, какъ $2\frac{3}{8}$: 1,375; Березина въ $0,4.\frac{0,5+0,(3)}{0,4(9)-0,(3)}$ раза короче Десны; отношеніе длины Сейма къ длинѣ Десны равно 0,61(36). Зная, что длина послѣднихъ двухъ рѣкъ равна въ общей сложности $\frac{71}{107}$ длины Днѣпра, опредѣлить длину каждой изъ этихъ четырехъ рѣкъ.

3048. 5 работниковъ одной артели могутъ окончить нѣкоторую работу въ 12 дней, а 6 работниковъ другой артели въ 13 дней. Во сколько времени 8 работниковъ первой артели и 4 работника второй, занимаясь вмѣстѣ, могли бы окончить работу, которая въ (1,5825 : 1,055) раза труднѣе первой?

3049. Одинъ пароходъ отправился въ полдень изъ Петербурга въ Кронштадтъ, а въ 12 минутъ 1-го часа пополудни вышелъ ему на встрѣчу другой пароходъ изъ Кронштадта. Первый прибылъ въ Кронштадтъ въ 1 часъ 30 мин. пополудни, а второй прибылъ въ Петербургъ въ 2 часа пополудни. Предполагая, что пароходы шли равномѣрно, опредѣлить моментъ ихъ встрѣчи.

3050. Виноторговецъ имѣлъ 40 ведеръ вина, которое ему самому стоило 4 руб. 20 коп. ведро. Это вино онъ разбавилъ водою, при чемъ разсчиталъ, что если онъ будетъ продавать ведро смѣси по 4 руб. 30 коп., то получитъ $7\frac{1}{2}\%$ прибыли. Всю смѣсь виноторговецъ разлилъ въ три боченка: число ведеръ перваго относилось къ числу ведеръ втораго, какъ 5 : 6, а число ведеръ втораго къ числу ведеръ третьяго, какъ $\frac{1}{3}$: 0,5. Сколько ведеръ смѣси было помѣщено въ каждомъ боченкѣ?

3051. Въ англійскомъ торговомъ фунтѣ (avoirdupois) содержится 16 унцій; 1000 унцій представляютъ вѣсъ кубическаго фута чистой воды. Зная, что одинъ кубическій дюймъ чистой воды вѣситъ 3,84 золотника, выразить въ десятичныхъ доляхъ отношеніе англійскаго торговаго фунта къ русскому.

3052. Въ кошелькѣ лежатъ суверены, шиллинги и пенсы, всего на сумму 26,9 фунт. стерлинговъ. Сколько находится въ кошелькѣ монетъ каждаго рода, если шиллинговъ вдвое болѣе, нежели сувереновъ, и пенсовъ въ $2\frac{1}{2}$ раза болѣе, нежели шиллинговъ? — Сувернъ (1 фунтъ стерлинг.) = 20 шиллингамъ; 1 шиллингъ = 12 пенсамъ.

3053. Былъ сдѣланъ запасъ хлѣба для продовольствія 120 человѣкъ въ теченіе 40 дней. По прошествіи 10 дней продовольствія число людей уменьшилось на $16\frac{2}{3}\%$. На сколько дней достанетъ остальной части запаса, если ежедневная порція будетъ увеличена на 20% противъ прежней?

3054. Три брата, путешествуя вмѣстѣ, согласились всѣ свои путевыя издержки распредѣлить пропорціонально числамъ: 0,5; 0,41(6) и 0,25. Ихъ путешествіе продолжалось три дня. Расходъ втораго дня составилъ 0,8(6) расхода перваго и расходъ третьяго $41\frac{2}{3}\%$ денегъ, израсходованныхъ въ первые два дня; кромѣ того извѣстно, что въ первый день было израсходовано на $4\frac{2}{5}$ рубля болѣе, нежели въ третій. Сколько денегъ издержалъ каждый братъ на свое путешествіе?

3055. Въ кассѣ находятся двадцатипятирублевыя, десятирублевыя и пятирублевыя ассигнаціи: 10-тирублевыхъ вдвое болѣе, нежели 25-тирублевыхъ, и 5-тирублевыхъ втрое болѣе, нежели 10-тирублевыхъ. Если всѣ эти деньги отдать въ ростъ по $4{,}5\%$, то черезъ 1,(3) года образуется вмѣстѣ съ наросшими процентами сумма денегъ, 0,1025 которой равны 977 рубл. 85 копѣйкамъ. Сколько ассигнацій каждаго рода находится въ кассѣ?

3056. Одинъ работникъ, сдѣлавъ $\frac{0{,}2(6)-0{,}2}{0{,}2(6)+0{,}2}$ работы въ 5 дней, пригласилъ на помощь своего товарища, съ которымъ работалъ еще $12\frac{1}{2}$ дней вплоть до окончанія работы. За всю работу имъ было заплачено процентными деньгами, полученными въ $\frac{1}{3}$ года съ капитала въ 1260 рублей, который былъ въ оборотѣ по 6%. Сколько денегъ получилъ каждый работникъ за свой трудъ?

3057. Наименьшее кратное двухъ чиселъ равно числу рублей капитала, который, будучи отданъ въ ростъ по $4\frac{10}{11}\%$, въ 0,3(6) года принесетъ 12 руб. 96 коп. прибыли. Общій наибольшій дѣлитель тѣхъ же чиселъ равенъ 0,0(9) ихъ наименьшаго кратнаго. Зная, что $\frac{11}{12}$ одного изъ чиселъ равны частному отъ дѣленія 33,99 на 0,103, найти другое число.

3058. Купецъ распродалъ четыремъ покупателямъ весь кусокъ бархату и выручилъ 754 руб. 65 коп., при чемъ получилъ $7\frac{1}{2}\%$ прибыли; первый покупатель взялъ 0,1(6) куска и еще 5 аршинъ, второй 0,2 остатка и еще 10 аршинъ, третій $\frac{1}{4}$ новаго остатка и еще 9 аршинъ и четвертый 0,(3) того, что оставалось послѣ продажи третьему, и остальные 13 аршинъ. Сколько рублей самому купцу стоилъ аршинъ этого бархату?

3059. Для устройства мостовой наняты два работника, изъ которыхъ первый, работая одинъ, могъ бы выполнить всю работу въ 20 дней, и второй, безъ помощи перваго, въ 24 дня. Они работали вмѣстѣ въ теченіе первыхъ 5 дней, послѣ чего второй заболѣлъ, и тогда на помощь первому былъ нанятъ третій работникъ. Черезъ 2 дня второй выздоровѣлъ, и тогда всѣ трое закончили работу въ теченіе 3 дней. Во сколько времени могла бы быть устроена мостовая, еслибъ всѣ три работника съ самаго начала непрерывно работали вмѣстѣ?

3060. Наименьшее кратное двухъ чиселъ равно 85800; 0,(36) перваго числа равны 1300. Найти второе число, если общій наибольшій дѣлитель этихъ двухъ чиселъ равенъ суммѣ двухъ двузначныхъ чиселъ, сумма цифръ которыхъ одна и та же и равна 13, и изъ которыхъ одно получается изъ другаго перестановкою цифръ (т. е. цифра единицъ ставится на мѣсто цифры десятковъ, а цифра десятковъ на мѣсто цифры единицъ).

3061. Сколько шведскихъ долларовъ и шиллинговъ дадутъ вмѣсто 5 руб. $62\frac{1}{2}$ копѣекъ, если 1 рубль по курсу равенъ 28 пенсамъ, 1 англійскій шиллингъ $1\frac{1}{2}$ пенса = 1 шведскому доллару, ко-

торый состоитъ изъ 48 шведскихъ шиллинговъ?—Англійскій шиллингъ содержитъ 12 пенсовъ.

3062. По аллеѣ парка идутъ два пѣшехода въ одну и ту же сторону; первый началъ идти отъ одного конца аллеи, другой отъ точки, находящейся отъ этого конца въ разстояніи 0,024 версты. Первый дѣлаетъ 78 шаговъ въ то самое время, когда второй успѣваетъ сдѣлать 80; зато на протяженіи 9 сажень 1 аршина 14 вершковъ первый пѣшеходъ дѣлаетъ 33 шага, а второй 35 шаговъ. Опредѣлить длину всей аллеи, зная, что первый догналъ втораго на другомъ ея концѣ, по направленію къ которому они шли.

3063. Окружность скаковаго поля равна $2\frac{1}{2}$ верстамъ. По этой окружности скачутъ по одному и тому же направленію двѣ лошади, начавшія свое движеніе одновременно изъ двухъ діаметрально противоположныхъ точекъ. Первая лошадь пробѣгаетъ въ 0,75 минуты 161 сажень 1 футъ 9 дюймовъ, а вторая въ 0,375 минуты пробѣгаетъ 0,18 версты. Сколько круговъ по скаковому полю должна сдѣлать вторая лошадь, чтобы догнать первую?

3064. А имѣетъ на В три векселя: первый въ 960 рублей, срокъ которому наступитъ черезъ $8\frac{1}{3}$ мѣсяца, второй въ 1250 рублей, которому срокъ наступитъ черезъ 8 мѣсяцевъ, и третій въ 2505 рублей, которому срокъ будетъ черезъ 10 мѣсяцевъ. В соглашается заплатить по этимъ векселямъ деньги тотчасъ же, если по первымъ двумъ векселямъ будетъ сдѣланъ коммерческій учетъ по $4\frac{1}{2}$ %, а по третьему математическій по $5\frac{1}{4}$ %. Сколько рублей тогда А получитъ отъ В?

3065. Деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ $7008\frac{1}{2}$ рубл., который былъ учтенъ математическимъ способомъ по $4\frac{1}{5}$ % за 1 годъ 8 мѣсяцевъ до срока, — были раздѣлены между тремя братьями обратно-пропорціонально ихъ возрасту. Старшій братъ былъ на 15 лѣтъ старше младшаго, котораго возрастъ относился къ возрасту средняго, какъ 5 : 7; возрастъ же средняго относился къ возрасту старшаго, какъ 1,1(6) : 1,(3). Сколько рублей получилъ каждый братъ?

3066. Виноторговецъ имѣлъ три сорта вина: бутылка перваго сорта ему самому стоила 1 руб. 80 коп., а бутылка втораго 1 руб. 60 коп. Изъ этихъ трехъ сортовъ виноторговецъ составилъ смѣсь, взявъ втораго сорта въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе, нежели перваго, и третьяго на 25% болѣе, нежели втораго. Бутылку смѣси онъ сталъ продавать по цѣнѣ перваго сорта, вслѣдствіе чего получилъ 20% прибыли. Что ему самому стоила бутылка третьяго сорта, взятаго для смѣси?

3067. Два крестьянина сняли на лѣто лугъ за 357 рублей. Первый крестьянинъ пустилъ на этотъ лугъ 6 лошадей на $1\frac{1}{2}$ мѣсяца, 12 коровъ на 2 мѣсяца и 56 овецъ на $2\frac{1}{2}$ мѣсяца; второй крестьянинъ пустилъ 9 лошадей на $1\frac{1}{3}$ мѣсяца, 8 коровъ на $1\frac{2}{3}$ мѣсяца и 60 овецъ на $2\frac{1}{3}$ мѣсяца. Сколько денегъ долженъ заплатить каждый крестьянинъ, если предположить, что количества травы, съѣдаемой въ одно и то же время лошадью, коровою и овцою, относятся между собою, какъ $3\frac{1}{3} : 2\frac{1}{2} : 0,8(3)$?

3068. Помѣщикъ продалъ 75 десятинъ луговой и 55 десятинъ пахотной земли. Двѣ трети денегъ, вырученныхъ отъ этой продажи, онъ помѣстилъ въ банкъ по 5%, а всѣ остальныя деньги въ другой банкъ по $4\frac{1}{2}$ %; такимъ образомъ, по прошествіи 10 мѣсяцевъ у него составилась вмѣстѣ съ процентными деньгами сумма въ $19661\frac{1}{4}$ рубля. За сколько рублей помѣщикъ продалъ десятину пахотной и за сколько рублей десятину луговой земли, если извѣстно, что цѣна десятины первой относится къ цѣнѣ десятины второй, какъ 0,75 : 0,4(9)?

3069. Чистое золото въ $15\frac{1}{2}$ разъ дороже чистаго серебра. Составленъ слитокъ изъ 13 частей чистаго золота и 16 частей чистаго серебра. Желаютъ составить другой слитокъ изъ тѣхъ же металловъ такъ, чтобъ цѣна его была въ $2\frac{1}{2}$ раза менѣе цѣны перваго слитка, при одномъ съ нимъ вѣсѣ. Найти простѣйшее отношеніе, въ которомъ должно сплавить чистое золото и чистое серебро для полученія этого втораго слитка.

3070. Торговецъ имѣлъ два сорта чаю: въ 2 руб. 40 коп. и въ 1 руб. 60 коп. фунтъ. Изъ этихъ двухъ сортовъ онъ составилъ двѣ различныя смѣси, взявъ для первой 5 частей лучшаго сорта чаю и 3 части худшаго, а для второй 1 часть лучшаго сорта и 7 частей худшаго. Послѣ этого онъ пожелалъ изъ полученныхъ имъ смѣсей составить еще третью такъ, чтобы при продажѣ ея по 2 руб. 8 коп. за фунтъ онъ могъ получить $6\frac{2}{3}$ % прибыли, и чтобы всей новой смѣси вышло 1 пудъ. По скольку фунтовъ должно войти въ эту новую смѣсь отъ каждой изъ первыхъ двухъ?

3071. Купецъ разсчиталъ, что если онъ продастъ 3 фунта 1-го сорта кофе и 5 фунтовъ втораго за 5 руб. 70 коп., то получитъ $1\frac{11}{14}$ % прибыли; если же онъ продастъ по 90 коп. за фунтъ только одинъ первый сортъ, то получитъ $12\frac{1}{2}$ % прибыли. Изъ этихъ двухъ сортовъ купецъ составилъ 1 пудъ 8 фунтовъ смѣси такъ, что

фунтъ этой смѣси безъ прибыли и убытка ему обошелся въ 66 коп. По скольку фунтовъ каждаго сорта вошло въ эту смѣсь?

3072. Въ 1 часъ 25 минутъ пополудни термометръ показывалъ 14 градусовъ (R), а въ 2 часа 10 минутъ онъ показывалъ 16 градусовъ. Предполагая, что въ этотъ промежутокъ времени температура возвышалась равномѣрно, опредѣлить, когда термометръ показывалъ 15,2 градуса.

3073. Опредѣлить моменты: 1) между 1 час. и 2 часами, 2) между 5-ью и 6-ью часами и 3) между 9-ью и 10-ью часами, когда минутная стрѣлка обыкновенныхъ часовъ покрываетъ часовую.

3074. Опредѣлить моментъ между 4-мя и 5-ью часами, когда минутная стрѣлка будетъ впереди часовой на 20 минутныхъ дѣленій циферблата.

3075. Въ двухъ боченкахъ налитъ спиртъ различной крѣпости: въ первомъ на 3 части чистаго спирта приходится одна часть воды, а во второмъ на 5 частей чистаго спирта приходится 4 части воды. Найти простѣйшее отношеніе, въ которомъ долженъ быть смѣшанъ спиртъ того и другаго боченка для полученія смѣси, содержащей 2 части чистаго спирта на 1 часть части воды.

3076. Два брата получили въ наслѣдство нѣкоторый капиталъ и раздѣлили его между собою такъ, что старшій получилъ 0,41(3) денегъ, доставшихся младшему. Старшій братъ отдалъ свою часть въ банкъ по $4\frac{0}{0}$; черезъ 1 годъ 8 мѣс. она превратилась вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 9920 рублей. Младшій же братъ употребилъ доставшуюся ему часть наслѣдства на покупку прямоугольной полосы земли, имѣющей въ длину $2\frac{1}{2}$ версты и въ ширину 0,47(9) версты. Сколько рублей младшій братъ платилъ за десятину земли?

3077. По двумъ параллельнымъ желѣзнодорожнымъ путямъ ѣдутъ на встрѣчу одинъ другому два поѣзда, каждый равномѣрно, но съ различными скоростями. Длина перваго поѣзда равна $130\frac{3}{4}$ фута, длина втораго $117\frac{3}{4}$ фута. Промежутокъ времени, въ теченіе котораго оба поѣзда при встрѣчѣ шли одинъ мимо другаго, былъ равенъ $3\frac{7}{45}$ секунды. Еслибъ поѣзды шли въ одну и ту же сторону, и еслибъ первый поѣздъ нагналъ второй, то они шли бы одинъ возлѣ другаго въ теченіе $28\frac{2}{5}$ секунды. По скольку верстъ въ часъ проходилъ каждый поѣздъ?

3078. Выразить въ металлическихъ рубляхъ стоимость слитка золота, который вѣситъ 86 золотниковъ $75\frac{3}{7}$ доли и который состоитъ изъ сплава чистаго золота и мѣди, составляющей по вѣсу $71\frac{3}{7}\frac{0}{0}$ вѣса чистаго золота. При рѣшеніи этого вопроса надлежитъ принять въ разсчетъ, что полуимперіалъ (золотая монета въ 5 рублей) вѣситъ 1 золотникъ $51\frac{3}{11}$ доли и чеканится изъ сплава золота 88-ой пробы. Стоимостью лигатуры обыкновенно пренебрегаютъ.

3079. Два купца составили компанію для общаго торга и внесли различные капиталы: капиталъ перваго относился къ капиталу втораго, какъ 17 : 12. По истеченіи $4\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ первый взялъ $20\frac{0}{0}$ изъ своего капитала, а по истеченіи 5 мѣсяцевъ со дня открытія торговли второй прибавилъ къ своему капиталу еще $25\frac{0}{0}$ его. Черезъ годъ торговли они получили столько рублей прибыли, сколько могъ бы принести въ 1 годъ 3 мѣсяца капиталъ въ 6000 рублей, отданный по $4{,}58\frac{0}{0}$.—Сколько прибыли получилъ каждый купецъ?

3080. Въ воскресенье въ полдень часы были поставлены вѣрно, согласно съ истиннымъ временемъ; въ 2 часа 48 мин. пополудни въ слѣдующій вторникъ они были уже впереди противъ вѣрныхъ часовъ на 1 минуту $3\frac{1}{2}$ секунды. Опредѣлить истинное время для пятницы той же недѣли, когда невѣрные часы будутъ показывать 8 часовъ 50 минутъ 41 сек. пополудни.

3081. Найти двузначное число, сумма цифръ котораго равна числу мѣсяцевъ, въ теченіе котораго капиталъ 34500 рублей, отданный въ ростъ по $6\frac{1}{2}\frac{0}{0}$, принесетъ 2429 руб. $37\frac{1}{2}$ коп. прибыли. Если цифры искомаго числа переставить на своихъ мѣстахъ, то получится другое двузначное число, меньшее искомаго на $12\frac{1}{2}\frac{0}{0}$ отъ 216. Найти неизвѣстное число.

3082. Если учесть по $6\frac{0}{0}$ одинъ и тотъ же вексель за 8 мѣсяцевъ до срока сначала математическимъ, а потомъ коммерческимъ способомъ,—то первый учетъ будетъ менѣе втораго на 12 рублей. На самомъ же дѣлѣ этотъ вексель былъ учтенъ по $7\frac{1}{2}\frac{0}{0}$ коммерческимъ способомъ (за 8 мѣс. до срока) и деньги, полученныя по учетѣ, были раздѣлены между тремя лицами слѣдующимъ образомъ: второй получилъ на $25\frac{0}{0}$ болѣе перваго и третій на $20\frac{0}{0}$ болѣе втораго. Сколько рублей получилъ каждый?

3083. Серебреникъ имѣлъ слитокъ серебра 92-ой пробы и вѣсомъ 0,21875 фунта. Къ этому слитку онъ прибавилъ еще столько лигатуры, что получилъ сплавъ 84-ой пробы, изъ котораго и сдѣлалъ три ложки. Опредѣлить вѣсъ каждой ложки, зная,

что вѣсъ первой относился къ вѣсу второй, какъ 1,08(3) относится къ $1\frac{1}{3}$, а вѣсъ третьей ложки къ вѣсу второй, какъ 0,5 къ $\frac{8}{17}$.

3084. Серебреникъ имѣлъ два слитка серебра : 90-ой и 70-ой пробы; первый слитокъ былъ на 0,41(6) фунта тяжелѣе втораго. Сплавивъ оба слитка вмѣстѣ, серебреникъ получилъ кусокъ серебра 84-ой пробы, изъ котораго и сдѣлалъ три вазы: вѣсъ первой относился къ вѣсу второй, какъ 8,75 : 10, а вѣсъ третьей вышелъ на 25% болѣе вѣса второй. Опредѣлить вѣсъ каждой вазы.

3085. Нѣкто раздѣлилъ весь свой капиталъ на три части, пропорціональныя слѣдующимъ числамъ: $4\frac{2}{3}$, 6 и $6\frac{2}{3}$, и помѣстилъ наибольшую изъ нихъ въ банкъ по $7\frac{1}{2}$% на 1 годъ 4 мѣсяца, среднюю по 5% на 8 мѣсяцевъ и наименьшую по 6% на 10 мѣсяцевъ. Процентныя деньги, полученныя со всѣхъ трехъ частей, онъ раздѣлилъ потомъ между тремя сыновьями обратно пропорціонально ихъ возрасту. Возрастъ старшаго относился къ возрасту средняго, какъ 0,4(6) : 0,(3), а возрастъ младшаго къ возрасту средняго, какъ 0,125 : 0,1875. Зная, что младшій изъ сыновей получилъ на 242 рубля болѣе старшаго, опредѣлить первоначальный капиталъ ихъ отца.

3086. Чайный торговецъ имѣлъ два ящика чаю: въ первомъ было 68 фунтовъ, по 2 руб. 40 коп. фунтъ, и во второмъ 44 фунта, по 1 руб. 70 коп. фунтъ. Смѣшавъ часть чаю перваго ящика съ нѣкоторою частью втораго, торговецъ получилъ 1,4 пуда смѣси и разсчиталъ, что онъ получитъ $11\frac{1}{9}$% прибыли, если будетъ продавать фунтъ этой смѣси по $2\frac{1}{2}$ рубля. Оставшійся чай въ томъ и другомъ ящикѣ онъ также смѣшалъ и разсчитываетъ продавать фунтъ этой второй смѣси по 2 руб. 40 коп. Сколько процентовъ прибыли желаетъ получить торговецъ при продажѣ второй смѣси?

3087. Купецъ имѣлъ два сорта кофе: по 68 коп. и по 42 коп. за фунтъ. Изъ этихъ двухъ сортовъ онъ составилъ смѣсь, которую потомъ и распродалъ тремъ покупателямъ, взявъ съ нихъ по 65 коп. за фунтъ; при этой продажѣ онъ получилъ 25% прибыли. Число фунтовъ, купленныхъ первымъ покупателемъ, относится къ числу фунтовъ, купленныхъ вторымъ, какъ 2,(3) : 3,5, и число фунтовъ, купленныхъ вторымъ, относится къ числу фунтовъ, купленныхъ третьимъ, какъ 4,5 : 2,25; кромѣ того извѣстно, что второй покупатель заплатилъ 13 рублями 65 копѣйками болѣе третьяго. Сколько фунтовъ кофе каждаго сорта купецъ взялъ для образованія упомянутой смѣси?

3088. Серебряный рубль вѣситъ 4 золотника 82,56 доли и чеканится изъ сплава, въ которомъ лигатура составляетъ $15\frac{1}{5}$% чистаго серебра. Полуимперіалъ вѣситъ 1 золотн. 51,(27) доли и чеканится изъ сплава, въ которомъ на 1 часть чистаго золота идетъ 0,(09) части лигатуры. Во сколько разъ золото дороже серебра? При рѣшеніи этой задачи не принимаются въ разсчетъ стоимость лигатуры и расходы на чеканеніе монеты.

3089. 20 апрѣля 1882 года нѣкто помѣстилъ свой капиталъ въ банкъ по 6%; 23 іюня того же года онъ помѣстилъ еще другой капиталъ, который былъ на 1600 рублей болѣе перваго, въ другой банкъ по $4\frac{1}{2}$%. 7 марта 1883 года съ обоихъ капиталовъ онъ получилъ всего 420 рублей процентныхъ денегъ. Опредѣлить оба капитала.

3090. Древнее названіе самой высокой горы на островѣ Критѣ пишется тремя буквами. Если эти буквы замѣнить числами, показывающими соотвѣтственно мѣста ихъ въ русскомъ алфавитѣ *), то получатся три числа, сумма которыхъ равна 15 и изъ которыхъ первое относится ко второму, какъ $12\frac{1}{2}$% отъ 0,5 относится къ 0,08(3) отъ 0,41666...., а третье 4-мя единицами менѣе втораго. Если теперь эти числа написать въ томъ же порядкѣ одно возлѣ другаго и прибавить къ написанному (по десятичной системѣ) числу 127, то полученная сумма будетъ выражать высоту той же горы въ саженяхъ. Опредѣлить названіе горы и выразить высоту ея въ метрахъ, зная, что 292 фута равны 89 метрамъ.

3091. Въ Римѣ по закону, предложенному Лициніемъ Столономъ (въ 376 г. до Р. Хр.), никто изъ римскихъ гражданъ не могъ пользоваться общественною землею въ количествѣ болѣе 500 югеровъ. Выразить это число въ десятинахъ, пользуясь слѣдующими данными: югеръ равенъ 0,252 гектара; гектаръ земли можно представить въ видѣ прямоугольной полосы, вся граница которой равна 364 саженямъ, и которой длина относится къ ширинѣ, какъ 0,12(9) : 0,01.

3092. Длина желѣзной дороги между Тамбовомъ и Саратовомъ равна 353 верстамъ. Предположимъ, что провозъ пуда товара на одну версту по этой дорогѣ стоитъ 0,041(6) копѣйки и что за четверть пшеницы въ Саратовѣ просятъ 12 руб. 51 коп., а въ Тамбовѣ 12 руб. 96 коп. Опредѣлить на упомянутой желѣзной

---

*) Вотъ порядокъ буквъ русскаго алфавита: а, б, в, г, д, е, ж, з, и, і, й, к, л, м, н, о, п, р, с, т, у, ф, х, ц, ч, ш, щ, ъ, ы, ь, ѣ, э, ю, я, ѳ.

дорогѣ такой пунктъ, для котораго будетъ одинаково стоить, вмѣстѣ съ платою за провозъ, пшеница, доставленная изъ Саратова, а равно и пшеница, доставленная изъ Тамбова. Четверть пшеницы вѣситъ 9 пудовъ.

3093. Длина прямоугольнаго поля равна 225 саженямъ; еслибъ ширина поля была на 45 сажень болѣе его дѣйствительной ширины, то площадь всего поля была бы равна $15\frac{15}{32}$ десятины. Это поле было раздѣлено на три участка, площади которыхъ были пропорціональны числамъ: 1,125 ; $1\frac{1}{3}$; 1,291(6), и которые потомъ всѣ были проданы по различной цѣнѣ за десятину: цѣна $1\frac{7}{8}$ десятины перваго участка равна цѣнѣ 2 десятинъ втораго, а цѣна десятины третьяго 60-ью процентами превышала цѣну десятины втораго участка. Деньги, вырученныя отъ продажи всего поля, были отданы въ ростъ по $6^0/_0$, такъ что черезъ 1 годъ 4 мѣсяца онѣ образовали вмѣстѣ съ процентами сумму 2235 руб. 60 коп. По скольку рублей была продана десятина каждаго изъ упомянутыхъ трехъ участковъ земли?

3094. Вексель проданъ за 7980 рублей 8-ью мѣсяцами раньше срока съ коммерческимъ учетомъ по $7\frac{1}{2}\ ^0/_0$ процентовъ. Часть этихъ денегъ, равная $\frac{13}{21}$ валюты векселя, была отдана въ банкъ на $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ, а оставшаяся часть въ другой банкъ на 10 мѣсяцевъ, по $4\frac{1}{2}\ ^0/_0$, такъ что съ обѣихъ частей получилось всего 315 рубл. процентныхъ денегъ. По скольку процентовъ была отдана въ банкъ первая часть, и какова была валюта векселя?

3095. Чайный торговецъ продалъ за 9 мѣсяцевъ до срока вексель въ 963 рубля съ математическимъ учетомъ по $9\frac{1}{3}\ ^0/_0$. $\frac{8}{15}$ денегъ, вырученныхъ отъ продажи векселя, торговецъ употребилъ на покупку 3 пудовъ 30 фунтовъ перваго сорта чаю, а остальную часть тѣхъ же денегъ на покупку 7 пудовъ чаю втораго сорта. Изъ этихъ двухъ сортовъ онъ составилъ 2 пуда 22 фунта смѣси и разсчиталъ тогда, что онъ получитъ $8^0/_0$ прибыли, если продастъ эту смѣсь по 2 руб. 97 коп. за фунтъ. Сколько фунтовъ того и другаго сорта чаю было взято для смѣси?

3096. Французская золотая монета въ 5 франковъ вѣситъ $1\frac{19}{31}$ грамма, а серебряная того же достоинства въ $15\frac{1}{2}$ разъ болѣе. Банкиръ имѣлъ собраніе 2530 монетъ: золотыхъ въ 20 франковъ и серебряныхъ въ 5 франковъ; вѣсъ всѣхъ монетъ былъ равенъ 25,3 килограмма. Если всю эту сумму денегъ банкиръ отдастъ въ ростъ по $7\frac{1}{2}\ ^0/_0$, то по истеченіи какого времени онъ будетъ имѣть съ нея 2167 франковъ прибыли?

3097. Вдоль всего полотна Царскосельской желѣзной дороги идетъ тропинка. Желѣзнодорожный поѣздъ, котораго длина равна $18\frac{1}{3}$ саженямъ и который шелъ изъ Петербурга въ Царское село со скоростью 30-ти верстъ въ часъ, въ 2 часа 10 мин. пополудни догналъ крестьянина, шедшаго по упомянутой тропинкѣ въ ту же самую сторону, и ѣхалъ мимо него въ теченіе 5 секундъ. Въ 2 часа 16 мин. 1 секунду пополудни поѣздъ встрѣтилъ другаго крестьянина, шедшаго по той же тропинкѣ, но по направленію къ Петербургу, и ѣхалъ мимо него въ теченіе 4-хъ секундъ. Опредѣлить моментъ, когда первый крестьянинъ встрѣтился со вторымъ, и по скольку верстъ въ часъ проходилъ каждый.

3098. При печеніи ржанаго хлѣба припекъ по вѣсу равенъ $45^0/_0$ вѣса взятой муки. Хлѣбникъ испекъ три хлѣба: вѣсъ перваго относился къ вѣсу втораго, какъ $3\frac{1}{2}:4$; вѣсъ третьяго $= 22\frac{12}{29}\ ^0/_0$ вѣса всѣхъ трехъ хлѣбовъ; кромѣ того извѣстно, что первый хлѣбъ былъ на 0,1(9) пуда тяжелѣе третьяго. Сколько ржаной муки пошло на приготовленіе этихъ трехъ хлѣбовъ?

3099. При печеніи пшеничнаго хлѣба припекъ по вѣсу равенъ $35^0/_0$ вѣса взятой муки. Булочникъ испекъ 4 хлѣба различнаго вѣса: вѣсъ перваго относился къ вѣсу втораго, какъ 0,5 : 0,(6), вѣсъ втораго къ вѣсу третьяго, какъ 0,8(3) : 1,1(6), и вѣсъ четвертаго составлялъ $\frac{2}{9}$ вѣса всѣхъ четырехъ хлѣбовъ; кромѣ того извѣстно, что третій хлѣбъ былъ тяжелѣе четвертаго на 3 фунта. Сколько всего муки было употреблено на приготовленіе этихъ четырехъ хлѣбовъ?

3100. Три купца внесли капиталы для общаго торга: первый внесъ деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ 15000 рублей, который былъ учтенъ по $10^0/_0$ коммерческимъ способомъ за 1 годъ 7 мѣс. 6 дней до срока; второй купецъ внесъ деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ 19530 рублей, который былъ учтенъ по $7\frac{1}{2}\ ^0/_0$ математическимъ способомъ за 5 мѣсяцевъ 10 дней до срока; третій купецъ внесъ такой капиталъ, что еслибъ его отдать въ ростъ по $4\frac{1}{3}\ ^0/_0$, то черезъ 9 мѣсяцевъ онъ превратился бы вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 18585 рублей. Первый купецъ участвовалъ своимъ капиталомъ въ общемъ торговомъ предпріятіи 8 мѣсяцевъ, второй 4 мѣсяца и третій 7 мѣсяцевъ. Предпріятіе имъ доставило прибыль, на которую они потомъ купили прямоугольный участокъ земли; вся граница этого участка въ общей сложности равна 2 верстамъ 488 саж.; ширина же его

относится къ длинѣ, какъ $1\frac{1}{2} : 6,25$. Сколько десятинъ земли придется получить каждому изъ участниковъ?

3101. Отцу 45, а сыну его 10 лѣтъ отъ роду. Черезъ сколько лѣтъ возрастъ отца будетъ относиться къ возрасту сына, какъ 9 къ 4 (т. е. когда отецъ будетъ въ $2\frac{1}{4}$ раза старше своего сына)?

Рѣшеніе. Рѣшеніе этой задачи основано на томъ, что разность лѣтъ двухъ лицъ всегда остается постоянною и въ нашемъ случаѣ она равна 35 л. $=(45-10)$ л.; отношеніе же ихъ лѣтъ измѣняется. Положимъ, что, когда отецъ будетъ въ $2\frac{1}{4}$ раза старше своего сына, ему будетъ x лѣтъ, а сыну y лѣтъ; въ такомъ случаѣ, должна оправдаться слѣдующая пропорція:

$$x : y = 9 : 4.$$

Но намъ извѣстно, что разность членовъ перваго отношенія геом. пропорціи относится къ предъидущему (или послѣдующему), какъ разность членовъ втораго отношенія относится къ его предъидущему (или послѣдующему); поэтому полученная нами пропорція даетъ намъ слѣдующія двѣ:

$$35 : x = 5 : 9 \text{ и}$$
$$35 : y = 5 : 4, \text{ откуда } x = 63 \text{ и}$$
$$y = 28 \text{ и т. д.}$$

3102. Одному брату теперь 24 года, а другому 6 лѣтъ. Сколько времени тому назадъ возрастъ перваго относился къ возрасту втораго, какъ $0,275 : 0,05$? (см. рѣшеніе предъидущей задачи).

3103. Отношеніе лѣтъ двухъ сестеръ равно $1\frac{3}{7}$. Пятнадцать лѣтъ тому назадъ возрастъ младшей сестры составлялъ 60% возраста старшей. Сколько теперь лѣтъ отъ роду каждой сестрѣ?

3104. Нѣкоторая сумма денегъ была раздѣлена между двумя братьями такъ, что если деньги одного брата увеличить въ 6 разъ, а деньги другаго въ 14 разъ, то сумма этихъ произведеній будетъ въ 11 разъ болѣе первоначальной. Какую часть денегъ втораго брата составляютъ деньги перваго?

3105. Двое имѣютъ вмѣстѣ такой капиталъ, что еслибъ его отдать въ ростъ по $5\frac{1}{3}$%, то черезъ 9 мѣсяцевъ онъ превратился бы вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 2392 руб. Если къ $\frac{3}{4}$ капитала перваго прибавить 0,3(18) капитала втораго, то получится сумма въ 1250 руб. Опредѣлить капиталъ каждаго.

3106. *Задача Ньютона*. На лугу въ 20 акровъ *) паслись 120

---

*) Акръ есть англійская поземельная мѣра и содержитъ 43560 квад. фут., т. е. безъ малаго 889 квад. саженъ.

коровъ; онѣ въ 16 дней поѣли всю бывшую первоначально на немъ траву, а равно и ту, которая вновь выростала въ теченіе этихъ 16 дней. На другомъ лугу въ $3\frac{1}{2}$ акра паслись 20 коровъ: эти въ 18 дней поѣли первоначально выросшую на этомъ лугѣ траву, а равно и ту, которая вновь выростала на немъ въ теченіе этихъ 18 дней. Предполагая, что каждая корова съѣдала ежедневно одинаковое количество травы, что трава выростала на лугахъ пропорціонально времени и одинаково на всѣхъ лугахъ и что первоначальное количество травы на единицѣ поверхности каждаго луга было одно и то же,—вычислить, сколько можно было бы пустить коровъ на пастбище въ 14 акровъ, чтобы онѣ при тѣхъ же самыхъ условіяхъ могли прокормиться въ теченіе 12 дней.

Рѣшеніе. Если 120 коровъ поѣли траву съ луга въ 20 акровъ въ 16 дн., то $\left(\frac{120.14}{20} = 84\right)$ коровы съѣдятъ траву съ луга въ 14 акровъ тоже въ 16 дней. Если 20 коровъ поѣли траву съ луга въ $3\frac{1}{2}$ акра въ 18 дней, то $\left(\frac{20.14.2}{7} = 80\right)$ коровъ съѣдятъ траву съ луга въ 14 акровъ тоже въ 18 дней. Слѣд. имѣемъ:

1) 84 коровы въ 16 дн. поѣли: первонач. кол. травы на 14 акр. + приращеніе 16-ти дней

и 2) 80 коровъ въ 18 дн. поѣли: первонач. кол. травы на 14 акр. + приращеніе 18-ти дней.

Съ другой стороны, еслибъ 80 коровъ поѣли то же самое количество травы, что и 84 коровы, то времени потребовалось бы во столько разъ болѣе 16 дней, во сколько 84 болѣе 80, т. е. $16\frac{4}{5}$ дн. Поэтому пишемъ:

80 коровъ въ 18 дн. поѣли: первонач. кол. травы на 14 акр. + приращеніе 18-ти дней.

и 3) 80 коровъ въ $16\frac{4}{5}$ дн. поѣли: первонач. кол. травы на 14 акр. + приращеніе 16-ти дн., откуда заключаемъ, что въ $(18-16\frac{4}{5})$ дн. 80 коровъ съѣдятъ траву вновь выросшую на 14 акрахъ въ теченіе $(18-16=2)$ дней. Если же въ $1\frac{1}{5}$ дня онѣ съѣдаютъ приращеніе 2-хъ дней, то въ 18 дней онѣ съѣдятъ приращеніе $\left(\frac{2.5.18}{6} = 30\right)$ дней. Но мы раньше (2) нашли, что

80 коровъ въ 18 дней поѣли: первонач. кол. травы на 14 акр. + приращеніе 18-ти дн., и теперь: 80 коровъ въ 18 дней съѣдаютъ приращеніе 30-ти дней, слѣд. первоначальное количество травы на 14 акр. равно приращенію травы 12-ти дней и

первоначальное кол. травы на 14 акр. + приращ. 12-ти дней = приращенію 24 дней. Поставивъ теперь окончательный вопросъ: „если 80 коровъ въ 18 дней поѣли приращеніе травы 30-ти дней на 14 акр., то сколько коровъ въ 12 дней съѣдятъ приращеніе травы 24-хъ дней тоже на 14 акр.?“,— мы найдемъ, что искомое число коровъ равно $\frac{80.18.24}{12.30} = 96$-ти.

Пріемомъ, указаннымъ въ рѣшеніи предъидущей задачи, рѣшить слѣдующія три (№ 3107—№ 3109):

3107. Въ бассейнъ постоянно прибываетъ вода съ одною и тою же скоростью. Когда этотъ бассейнъ наполнился водою до нѣкоторой высоты, поставили 5 насосовъ, которые въ 24 часа 17 мин. вылили всю воду, первоначально бывшую въ бассейнѣ, а равно и ту, которая постоянно вновь прибывала въ теченіе этихъ 24 ч. 17 м. Еслибъ было поставлено не 5, а 8 такихъ же насосовъ, то вся вода была бы вылита изъ бассейна въ теченіе 14 час. 53 мин. Во сколько времени могла бы быть вылита вода посредствомъ 1 2 насосовъ, одинаковой силы съ первыми?

3108. На 1 десятинѣ луга паслись 32 быка: они въ 180 дней поѣли всю бывшую первоначально на лугѣ траву, а равно и ту, которая вновь выростала на немъ въ теченіе этихъ 180 дней. На другомъ лугу въ $\frac{1}{2}$ десятины паслись 20 быковъ, которые въ 108 дней поѣли всю траву, первоначально бывшую на немъ, а равно и ту, которая вновь выростала въ теченіе 108 дней. Сколько быковъ въ 270 дней съѣдятъ съ луга въ 600 кв. саж. траву, первоначально на немъ бывшую, а равно и ту, которая вновь выростала въ теченіе тѣхъ же 270 дней?

3109. Табунъ въ 16 лошадей въ теченіе 180 дней поѣлъ съ луга въ $\frac{1}{2}$ десятины всю траву. первоначально бывшую и вновь выроставшую. Табунъ въ 21 лошадь въ 270 дней поѣлъ съ луга въ 0,75 десятины всю траву, первоначально на немъ бывшую и вновь выроставшую въ теченіе этихъ 270 дней. Съ какого количества десятинъ луга могла бы быть съѣдена вся трава, какъ первоначально бывшая, такъ и вновь выроставшая, 60-ью лошадьми въ теченіе 216 дней?

3110. Купецъ купилъ два куска сукна за 1836 руб., при чемъ платилъ за аршинъ перваго по 6,2 руб., а за аршинъ втораго по $4\frac{1}{2}$ руб. Все это сукно онъ потомъ продалъ и бралъ за каждый аршинъ того и другаго куска по 6 р. 30 к., вслѣдствіе

чего получилъ $16\frac{2}{3}\%$ прибыли. Сколько аршинъ сукна было въ каждомъ кускѣ?

3111. За 32 фунта чаю и 18 фунт. сахару заплачено 61 р. 20 к. Въ другой разъ, когда цѣна чаю поднялась на $11\frac{1}{9}\%$, а цѣна сахару понизилась на 10%, за тѣ же 32 фунта чаю и 18 фунт. сахару пришлось заплатить 67 р. 24 к. Опредѣлить первоначальную цѣну фунта чаю и фунта сахару.

3112. 30 работниковъ, занимаясь ежедневно по $6\frac{1}{2}$ час., въ 5 дней выкопали ровъ въ 62400 куб. фут. Для того чтобы вырыть ровъ въ 135000 куб. фут., была нанята партія рабочихъ въ 40 человѣкъ, которая должна была окончить всю работу въ 8 дней; при этомъ 10 работниковъ заявили, что они могутъ работать только въ теченіе первыхъ трехъ дней. По скольку часовъ въ день должна работать вторая партія, чтобы окончить работу къ сроку, если при томъ извѣстно, что 5 рабочихъ первой партіи могутъ вырыть въ $2\frac{1}{2}$ часа столько же куб. фут., сколько 6 работниковъ второй партіи выроютъ въ 2 часа?

3113. 40 человѣкъ одинаковой силы, занимаясь ежедневно по одному и тому же числу часовъ и съ одинаковымъ прилежаніемъ, окончили нѣкоторую работу въ 6 дней. Еслибъ сила 2-хъ изъ нихъ была соотвѣтственно на 0,1 и на 0,08(3) менѣе, а сила 2-хъ другихъ соотвѣтственно на 0,0(6) и на 0,(3) болѣе силы каждаго изъ остальныхъ 36-ти,— то вся работа продолжалась бы на $\frac{39}{95}$ часа менѣе прежняго. По скольку часовъ ежедневно занимались 40 работниковъ?

3114. Торговецъ продалъ весь кофе по различнымъ цѣнамъ: 0,41(6) всего кофе съ прибылью $4,2\%$, $\frac{4}{7}$ остатка съ прибылью $4,25\%$ и все остальное съ прибылью $7\frac{1}{3}\%$. Еслибъ торговецъ продалъ весь кофе среднимъ числомъ по 63 коп. за фунтъ, то онъ выручилъ бы ту же самую сумму денегъ. Сколько копѣекъ стоилъ фунтъ кофе самому купцу, и сколько процентовъ прибыли получилъ онъ при продажѣ?

3115. Купецъ продалъ 0,4(3) куска сукна съ прибылью $5\frac{1}{13}\%$, 0,2(6) куска съ прибылью $6\frac{1}{2}\%$ и остальную часть куска съ прибылью $6\frac{8}{9}\%$. Еслибъ купецъ продалъ весь кусокъ по одной и той же цѣнѣ за аршинъ и съ прибылью $7\frac{1}{2}\%$, то онъ выручилъ бы отъ этой продажи 9-ью рублями болѣе того, что онъ выручилъ дѣйствительно. Сколько рублей самому купцу стоилъ кусокъ сукна?

3116. Два брата раздѣлили между собою нѣкоторый капиталъ

такъ, что старшій получилъ 84% того, что досталось младшему. Старшій братъ помѣстилъ свою долю въ банкъ по 5% на 10 мѣсяц., а младшій по $4\frac{1}{2}\%$ на 7 мѣс., вслѣдствіе чего первый имѣлъ процентныхъ денегъ на 49 руб. болѣе втораго. Опредѣлить первоначальный капиталъ каждаго брата.

3117. Въ бассейнъ вливается вода изъ фонтана со скоростью 75 ведеръ въ часъ. Посредствомъ одного насоса вся вода изъ наполненнаго бассейна во все время дѣйствія фонтана можетъ быть вылита въ 12 час., а посредствомъ другаго въ 10,5 часа. Если будутъ открыты оба насоса разомъ, то бассейнъ, первоначально полный, при непрерывномъ дѣйствіи того же фонтана, можетъ быть опорожненъ въ 5 часовъ. Выразить въ гектолитрахъ вмѣстимость бассейна, зная, что 17 ведеръ = 46 галлонамъ, а 50 галлоновъ = 227,8 литра.

3118. Два купца имѣли различные капиталы. Еслибъ первый помѣстилъ свой капиталъ въ банкъ по 5%, то по прошествіи нѣкотораго времени онъ получилъ бы 756 руб. процентныхъ денегъ; еслибъ второй купецъ помѣстилъ свой капиталъ по 6%, то по прошествіи того же времени онъ получилъ бы 810 руб. процентн. денегъ. Купцы, сложивъ свои капиталы, открыли торговлю, въ которой первый участвовалъ 5 и второй 7 мѣс., и которая принесла имъ 1125 руб. прибыли. Сколько рублей изъ этой прибыли достанется на долю каждаго купца?

3119. Первоначальные капиталы двухъ братьевъ относились между собою, какъ $0,25 : \frac{1}{6}$, при чемъ капиталъ старшаго былъ на 12400 руб. болѣе капитала младшаго. Старшій братъ положилъ свой капиталъ въ банкъ по 5% и сталъ расходовать ежемѣсячно по 90 руб.; въ то же самое время младшій отдалъ свои деньги въ другой банкъ по 6% и сталъ ежемѣсячно расходовать по 79 рублей. Такимъ образомъ, по прошествіи нѣкотораго времени у братьевъ составилась вмѣстѣ съ первоначальными капиталами и сбереженіями отъ процентныхъ денегъ сумма, которую они и помѣстили въ одинъ и тотъ же банкъ по $7\frac{1}{2}\%$, и которая по истеченіи 8-ми мѣс. превратилась вмѣстѣ съ процентн. деньгами въ 66370 руб. 50 коп. Сколько времени первоначальные капиталы того и другаго брата находились въ обращеніи, одинъ по 5%, другой по 6%?

3120. Часы уходятъ впередъ въ теченіе часа на 8,(18) сек. Въ 9 час. утра ихъ стрѣлки были поставлены вѣрно. Опредѣлить, какое будетъ время на вѣрныхъ часахъ, когда въ тотъ же самый день между 10 и 11 часами пополудни минутная и часовая стрѣлки невѣрныхъ часовъ будутъ служить продолженіями одна другой, т. е. составляя собою одну прямую линію, онѣ будутъ направлены въ діаметрально-противоположныя стороны.

3121. Торговецъ составилъ смѣсь изъ двухъ сортовъ кофе: въ 84 коп. и въ 60 коп. за фунтъ. Если онъ станетъ продавать фунтъ смѣси по цѣнѣ перваго сорта, то получитъ 20% прибыли; если же онъ продастъ 0,4(6) всей смѣси по цѣнѣ перваго сорта, 0,25 всей смѣси по цѣнѣ втораго, а все остальное по цѣнѣ самой смѣси, то отъ продажи всего получитъ 3 руб. 63 коп. прибыли. Сколько фунтовъ кофе каждаго сорта было взято для составленія упомянутой смѣси?

3122. Три брата получили въ наслѣдство домъ и 15,12 квад. верст. земли. Вскорѣ они продали домъ. Покупатель согласился заплатить 0,6 стоимости дома черезъ 8 мѣс., а остальную часть черезъ 10 мѣс., на что и выдалъ два векселя. Земля, которую братья получили въ наслѣдство, тоже была продана ими по 120 руб. за десятину помѣщику, такъ что стоимость земли составила 0,75 стоимости дома. Помѣщикъ, не имѣя наличныхъ денегъ, выдалъ два векселя: одинъ на $\frac{5}{8}$ стоимости земли срокомъ на 2 года 2 мѣс. и другой на остальныя $\frac{3}{8}$ срокомъ на 10 мѣс. Получивъ эти четыре векселя, братья немедленно продали первые два (отъ продажи дома) съ коммерческимъ учетомъ по $4\frac{1}{2}\%$, а остальные два (отъ продажи земли) съ математическимъ учетомъ — первый по 12%, а второй по 6%. Деньги, вырученныя отъ продажи 4-хъ векселей, братья раздѣлили между собою обратно—пропорціонально ихъ возрасту. Сколько рублей получилъ каждый братъ, если тогда старшему было $38\frac{1}{2}$ лѣтъ, среднему 33 года и младшему 21 годъ?

3123. По финляндской желѣзной дорогѣ, проведенной между Петербургомъ и Гельсингфорсомъ черезъ Выборгъ, движутся два поѣзда: одинъ изъ Петербурга по направленію къ Выборгу, другой изъ Выборга по направленію къ Гельсингфорсу. Въ Выборгѣ были произведены два пушечныхъ выстрѣла, изъ которыхъ второй былъ сдѣланъ спустя 8 мин. 9 сек. послѣ перваго. Пассажиръ, ѣхавшій на первомъ поѣздѣ, услышалъ второй выстрѣлъ спустя 7 мин. 54 сек. послѣ того, какъ онъ слышалъ первый; пассажиръ, ѣхавшій на другомъ поѣздѣ (изъ Выборга въ Гельсингфорсъ), могъ бы услышать второй выстрѣлъ спустя 8 мин. $18\frac{72}{155}$ сек. послѣ того, какъ онъ слышалъ первый выстрѣлъ. Предполагая, что каждый поѣздъ двигался равномѣрно и зная, что звукъ распро-

страняется со скоростью 1106 фут. въ секунду, — опредѣлить, по скольку верстъ въ часъ дѣлалъ тотъ и другой поѣздъ.

3124. 0,58(3) разстоянія между Тихвиномъ и Чудовомъ (станція николаевской желѣзн. дороги) равны 75 верст. 125 саж. Въ 5 час. 36 мин. утра одинъ богомолецъ выѣхалъ изъ Тихвина по направленію къ Чудову; въ 7 час. 15 мин. выѣхалъ по той же дорогѣ изъ Чудова по направленію къ Тихвину другой богомолецъ, который проѣзжалъ въ часъ на $\frac{3}{4}$ версты болѣе перваго. Зная, что богомольцы встрѣтились ровно въ полдень того же дня, вычислить, по скольку верстъ проѣзжалъ каждый изъ нихъ въ часъ.

3125. Торговецъ продалъ 0,3(8) всего количества бывшаго у него чаю по 1 руб. 90 к. фунтъ, 0,(72) остатка по 1 руб. 75 коп. фунтъ и весь остальной чай по 2 руб. фунтъ. Отъ этой продажи торговецъ потерпѣлъ $7\frac{1}{2}\ ^{0}/_{0}$ убытку. Сколько рублей самому торговцу стоилъ пудъ этого чаю?

3126. Изъ трехъ сортовъ спирта: 85-ти, 80-ти и 72-хъ градусовъ, виноторговецъ составилъ смѣсь слѣдующимъ образомъ: количество 1-го сорта относилось къ количеству 2-го, какъ 3,25 : 1,75, а количество 2-го относилось къ количеству третьяго, какъ 0,2(3) : 0,08(3). Изъ другихъ двухъ сортовъ: 64-хъ и 48-ми градусовъ, виноторговецъ составилъ еще вторую смѣсь, въ которую 48-миградуснаго спирта вошло въ количествѣ 60 $^{0}/_{0}$ спирта 64-хъ градуснаго. Изъ полученныхъ двухъ смѣсей виноторговецъ пожелалъ составить новую смѣсь, въ которой на $8\frac{1}{2}$ частей чистаго спирта должно было приходиться 4 части воды и число ведеръ которой должно было равняться общему наибольшему дѣлителю слѣд. чиселъ: 31668, 18096 и 15756. По скольку ведеръ отъ каждой изъ первыхъ двухъ смѣсей должно быть взято для образованія новой?

3127. Во всякій данный моментъ минутная и часовая стрѣлки часовъ имѣютъ каждая свое опредѣленное положеніе на циферблатѣ. Опредѣливъ положенія той и другой стрѣлки для 3 час. $21\frac{57}{143}$ мин., показать, что существуетъ такой моментъ, когда часовая стрѣлка принимаетъ направленіе минутной, а минутная— направленіе часовой для 3 час. $21\frac{57}{143}$ мин., и опредѣлить этотъ моментъ.

Примѣчаніе. Такіе два момента времени, для которыхъ минутная и часовая стрѣлки мѣняются своими положеніями, можно назвать *взаимными.*

3128. Принимая во вниманіе общія условія предъидущей задачи, показать, что для каждаго изъ слѣдующихъ 11 моментовъ: 1) $5\frac{5}{143}$ мин.; 2) 1 час. $10\frac{70}{143}$ мин.; 3) 2 час. $15\frac{135}{143}$ мин.; 4) 3 час. $21\frac{57}{143}$ мин. (зад. № 3127); 5) 4 час. $26\frac{122}{143}$ мин.; 6) 5 час. $32\frac{44}{143}$ мин.; 7) 6 час. $37\frac{109}{143}$ мин.; 8) 7 час. $43\frac{31}{143}$ мин.; 9) 8 час. $48\frac{96}{143}$ мин.; 10) 9 час. $54\frac{18}{143}$ мин.; 11) 10 час. $59\frac{83}{143}$ мин., — существуетъ *взаимный* моментъ (см. примѣч. зад. № 3127).

3129. Купецъ продалъ пшеницу и овесъ, всего 332 пуда, и за это ему было заплачено процентными деньгами, полученными въ 6 мѣс. 12 дн. съ капитала 8150 руб., который былъ въ оборотѣ по $7\frac{1}{2}\ ^{0}/_{0}$. Зная, что четверть пшеницы вѣситъ $9\frac{1}{2}$ пуд. и стоила 9 руб. 40 коп., а четверть овса вѣситъ $5\frac{3}{4}$ пуда и стоила 5 руб. 60 коп., — опредѣлить, сколько четвертей пшеницы и сколько четвертей овса было продано торговцемъ.

3130. Два мѣста A и B лежатъ при рѣкѣ: мѣсто B расположено ниже A и находится отъ него въ разстояніи $\frac{\{0,75 + 1,91(6) - 0,2(6)\} : \frac{36}{43}}{\{0,13(8) + 0,2(3) - \frac{11}{72}\} \cdot \frac{24}{395}}$ верстъ по фарватеру рѣки. Въ A сажень березовыхъ дровъ цѣнится 4,8 руб., а въ B на 0,41(6) $^{0}/_{0}$ дешевле. Средняя стоимость провоза дровъ внизъ по теченію рѣки опредѣляется по разсчету 0,01(6) коп. съ одной сажени дровъ на одну версту; стоимость же провоза дровъ вверхъ по теченію на 50 $^{0}/_{0}$ больше. Опредѣлить на рѣкѣ такой пунктъ, для котораго будутъ одинаково стоить, вмѣстѣ съ платою за провозъ, дрова, доставленныя изъ A, и дрова, доставленныя изъ B.

3131. Въ 9 час. 25 мин. утра одинъ пѣшеходъ отправился по шоссе изъ Пулкова и, идя съ одинаковою скоростью, прибылъ въ Павловскъ въ 1 час. 15 мин. пополудни. На слѣдующій день въ 11 час. утра онъ отправился изъ Павловска тою же дорогою въ обратный путь и, идя равномѣрно, но нѣсколько скорѣе, нежели онъ шелъ наканунѣ, прибылъ въ Пулково въ 2 ч. 40 м. пополудни. Зная, что разстояніе по шоссе между Пулковомъ и Павловскомъ равно

$$\frac{(3,5867 : 0,0625) + (8,85 : 0,036875) - 0,08 \cdot 4,84}{2,96(9) : 0,12}$$ верстамъ,—

опредѣлить, въ какомъ разстояніи отъ Пулкова находится то мѣсто, черезъ которое пѣшеходъ проходилъ *въ одинъ и тотъ же часъ* въ каждый изъ этихъ двухъ дней.

3132. Крестьянинъ ѣхалъ изъ деревни въ городъ со скоростью

8,(3) версты въ часъ; такимъ образомъ, онъ долженъ былъ прибыть туда въ 9 час. 40 мин. утра. Не доѣзжая $13\frac{1}{2}$ процентовъ 111-ти и $\frac{1}{9}$ версты до города, крестьянинъ встрѣтилъ своего знакомаго, ѣхавшаго по той же дорогѣ, но съ другою скоростью, и поѣхалъ рядомъ съ нимъ обратно и со скоростью этого знакомаго; проѣхавъ такъ 3,75 версты, онъ опять сталъ продолжать свой путь по направленію къ городу со своею прежнею скоростью и прибылъ туда въ 10,61(6) часа утра. 1) Съ какою скоростью ѣхалъ знакомый крестьянина и въ которомъ часу онъ выѣхалъ изъ города? 2) Съ какою скоростью долженъ былъ бы ѣхать первый крестьянинъ послѣ того, какъ онъ разстался со своимъ знакомымъ,—дабы пріѣхать въ городъ въ опредѣленный ранѣе срокъ, т. е. въ 9 час. 40 мин. утра?

3133. Три брата должны были раздѣлить между собою обратно—пропорціонально ихъ возрасту сумму денегъ, полученную отъ продажи векселя за 1 годъ 4 мѣс. до срока съ коммерческимъ учетомъ по $4\frac{1}{2}$ %. Еслибъ сдѣлать математическій учетъ съ этого векселя по $5\frac{1}{3}$ % за 10 мѣс. до срока и коммерческій учетъ съ того же векселя по 6 % за 8 мѣс. до срока, — то разность таковыхъ учетовъ была бы равна 90 рублямъ. Сколько денегъ получилъ каждый изъ братьевъ, если возрастъ средняго относился къ возрасту старшаго, какъ 0,(6) : 0,8(3), и возрастъ младшаго относился къ суммѣ возрастовъ всѣхъ трехъ братьевъ, какъ 0,(027) : 0,0(9)?

3134. Нѣкто оставилъ послѣ себя капиталъ, которымъ завѣщалъ распорядиться слѣд. образомъ: По уплатѣ $4\frac{1}{2}$ % всего капитала на погашеніе долговъ и 0,11(6) капитала на устройство школы, остальныя деньги должны быть раздѣлены между его женою, двумя дочерьми и тремя сыновьями, и при томъ такъ, чтобы доля жены относилась къ долѣ каждой дочери, какъ $0,(3) : \frac{1}{3,5}$, и доля дочери къ долѣ каждаго изъ сыновей, какъ $\frac{1}{2+\frac{1}{3}} : \frac{1}{3+\frac{1}{9}}$. Зная, что вдова получила на 60360 руб. менѣе того, что получили обѣ дочери вмѣстѣ, опредѣлить первоначальный капиталъ завѣщателя.

3135. Четыре работника, занимаясь вмѣстѣ, могли бы окончить нѣкоторую работу въ $\left(\frac{2 \text{ сут. } 4,01(6) \text{ часа}}{17,33(8) \text{ часа}}\right)$ дня. Сила перваго работника относится къ силѣ втораго, какъ 0,8 : 1,(3), сила втораго къ силѣ третьяго, какъ $\frac{1}{3} : 0,2(3)$, и сила третьяго къ силѣ четвертаго, какъ 1 : 2. Всѣ четыре работника вмѣстѣ занимались только въ теченіе 2 дней, послѣ чего двое послѣднихъ отказались, и тогда первымъ двумъ пришлось работать вплоть до окончанія работы, за исполненіе которой было заплачено деньгами, вырученными отъ продажи векселя въ 91 р. 76 к. за 10 мѣс. до срока съ точнымъ учетомъ по 4 %. Сколько денегъ пришлось получить каждому изъ четырехъ работниковъ?

3136. Три лица внесли капиталы для общаго торговаго предпріятія: первый внесъ свой капиталъ на $\frac{1}{2}$ года, второй внесъ сумму, равную 0,8 капитала перваго, на 0,8(3) года и третій внесъ сумму, равную 0,8(3) суммы, внесенной вторымъ, на 1 годъ 2 мѣс. Для веденія дѣла они пригласили товарища, съ которымъ заключили условіе, что если предпріятіе дастъ прибыль, то этотъ товарищъ получитъ въ вознагражденіе $12\frac{1}{2}$ % этой прибыли, и остальную часть они раздѣлятъ между собою пропорціонально своимъ капиталамъ и времени ихъ обращенія. По окончаніи предпріятія, согласно упомянутому условію, товарищъ, который велъ дѣло, въ вознагражденіе получилъ такую сумму денегъ, что еслибъ ее отдать въ ростъ по $5\frac{1}{2}$ %, то черезъ 8 мѣс. она превратилась бы вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 2177 руб. Сколько чистой прибыли получилъ каждый изъ главныхъ участниковъ?

3137. Два капитала относятся между собою, какъ $1 + \frac{1}{1+\frac{1}{5}} : 2$. Первый капиталъ былъ помѣщенъ въ банкъ по 6 %, а второй, спустя $1\frac{1}{2}$ года послѣ перваго, былъ помѣщенъ въ другой банкъ по стольку процентовъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 0,5475 на 0,073. Черезъ сколько лѣтъ оба капитала принесутъ одну и ту же прибыль?

3138. Три слитка серебра вѣсятъ вмѣстѣ 0,896 килограмма. Вѣсъ лигатуры перваго слитка равенъ $14\frac{2}{7}$ % вѣса чистаго серебра; вѣсъ лигатуры втораго слитка равенъ $33\frac{1}{3}$ % вѣса всего (втораго) слитка; третій слитокъ былъ 63-ей пробы. Если сплавить первый слитокъ со вторымъ, то получится серебро 70-ой пробы; если сплавить первый слитокъ съ третьимъ, то получится серебро также 70-ой пробы. Зная, что граммъ приблизительно равенъ $22\frac{1}{2}$ долямъ, выразить въ золотникахъ вѣсъ каждаго изъ упомянутыхъ слитковъ серебра.

3139. Изъ золота, серебра, платины и мѣди приготовлены 4 цилиндрическихъ куска, одной и той же толщины и одного и того же вѣса каждый; мѣдный кусокъ вышелъ на 292,1 миллиметра

длиннѣе платиноваго. Зная, что платина въ 21 разъ, золото въ 19,32 раза, серебро въ $10\frac{1}{2}$ разъ и мѣдь въ 8,4 раза тяжелѣе воды (разумѣется, при одномъ и томъ же объемѣ), и что 127 миллиметровъ = 5 дюйм., — выразить въ дюймахъ длину цилиндрическаго стержня, который получится, если всѣ четыре куска будутъ спаяны своими концами.

3140. Длина прямоугольнаго поля пахотной земли содержитъ столько же метровъ, сколько его ширина ярдовъ; вся граница поля равна 7,536 версты. Ярдъ = $1\frac{2}{7}$ арш.; метръ = 3,28 фута. Поле было продано по 120 руб. за десятину, и вырученныя отъ этой продажи деньги были раздѣлены на двѣ части, изъ которыхъ большая, будучи помѣщена въ банкъ по 6%, черезъ $7\frac{1}{2}$ мѣс. превратилась вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 25315 руб., а меньшая была помѣщена въ другой банкъ по $4\frac{1}{2}$%. Во сколько времени съ этой послѣдней части получится $745\frac{1}{2}$ руб. процентныхъ денегъ?

3141. Акціи одной желѣзной дороги (номин. стоим. 100 руб.) приносятъ 6% дивиденда и стоятъ по курсу 98 руб. каждая; акціи другой дороги (номин. стоим. тоже 100 р.) приносятъ 5% дивиденда и стоятъ по 88 рубл. Нѣкто купилъ тѣхъ и другихъ акцій, всего числомъ 40, и, согласно вышесказаннымъ биржевымъ цѣнамъ, заплатилъ за нихъ столько денегъ, что еслибъ онѣ были отданы въ ростъ по 4%, то черезъ $1\frac{1}{2}$ года превратились бы вмѣстѣ съ прибылью въ 4028 рубл. Сколько процентовъ прибыли на затраченный капиталъ получитъ лице, купившее акціи?

3142. Капиталистъ раздѣлилъ свои деньги на двѣ части: на одну купилъ 5%-ыхъ бумагъ (номин. стоим. 100 р.) по 95 руб. за каждую, а на другую $4\frac{1}{2}$%-ыхъ бумагъ (номин. стоим. тоже 100 р.) по 88 руб. за каждую. Еслибъ онъ эти деньги отдалъ въ ростъ по 5%, то черезъ годъ онѣ превратились бы въ 24906 руб., и тогда прибыль была бы 44 рублями менѣе той, которую онъ получитъ съ купленныхъ имъ процентныхъ бумагъ по истеченіи года. Сколько бумагъ каждаго рода было имъ куплено?

3143. Пушечный металлъ составляется изъ сплава 91 части мѣди съ 9 частями олова. На заводѣ имѣютъ два слитка: въ первомъ количество мѣди относится къ количеству олова, какъ 16,1(6) : 0,5, и во второмъ количество олова = $24\frac{39}{41}$% количества мѣди. Для того чтобы вылить пушку, сплавили 0,674(9) перваго слитка съ 0,5(3) втораго, при чемъ отъ перваго пришлось взять

на 72 пуда болѣе, нежели отъ втораго. Опредѣлить вѣсъ пушки и первоначальный вѣсъ каждаго слитка.

3144. По нумеру, выставляемому на катушкахъ хлопчатобумажныхъ нитокъ, можно судить о степени ихъ тонкости. Нумеръ французскихъ нитокъ означаетъ, сколько разъ вѣсъ мотка, въ 1 километръ длины, содержится въ $\frac{1}{2}$ килограмма; нумеръ англійскихъ нитокъ означаетъ, сколько разъ вѣсъ мотка, въ 300 ярдовъ длины, содержится въ одномъ англійскомъ торговомъ фунтѣ (avoirdupois pound). Зная, что 1 англ. торг. фунтъ = 453,6 грамма, 1 метръ = 3,2809 фута и 1 ярдъ = 3 фут.,—опредѣлить, какому нумеру англійскихъ нитокъ будетъ соотвѣтствовать № 60-ый французскихъ.

Конецъ.

ОТВѢТЫ.

Часть I.

§ 2.

39. 457.
40. 6510.
41. 14340
42. 365; 370; 735; 735.
43. 292 руб.
44. 730 верс.
45. 227 руб.
46. 2677 книгъ.
47. 74486 руб.
48. 5100 руб.
49. 5037 руб.
50. 630 к.
51. 2515 верстъ.
52. 2116 руб.
53. 14502.
54. a) 143; b) 36 и 3; c) 1711.
55. 49385.
56. 2098.
57. 329.

§ 3.

58. 373.
59. 1030.
60. 561.
61. 1942.
62. 8904.
63. 5558.
64. 1955.
65. 5538.
66. 2579.
67. 458.
68. На 487.
69. 253.
70. 49941.
71. 505 руб.
72. 98 руб.
73. 3803 руб.
74. 249 руб.
75. 310 руб.
76. 11427.
77. 946 десятинъ.
78. 1000 р.
79. 27671 чел.
80. Въ третьемъ 62 фун.
82. 85 лѣтъ.
84. 130332600 руб.
85. 133 версты.
86. 1) 156 в.; 2) 448 в.
87. 310 в.
88. 14624 р.
89. 118 в.
90. 795; 1248; 703.
91. 24547309 чел.
92. 3533484 ч. въ Лондонѣ и 966857 ч. въ Берлинѣ.
93. На 457 арш.
94. 259 фунт.
95. 190 в.
96. 263 р. прибыли.
97. 38 учен.
98. 139 учен.

§ 4.

104. Уменьшить на 2148.
105. Уменьшить на 1683.
106. 25000 руб.
107. Ум. на 6167.
108. Ув. на 8209.
110. 760.
111. 3828.
112. Ум. на 354.
113. 202.

§ 5.

123. На 146 руб.
124. 54.
125. 70 ф.
128. 1683 руб.
129. Ув. на 505.

§ 6.

131. 570.
134. 16847500.
135. 28112400.
136. 5719.
137. 5123.
140. 9768.
141. 54834.
142. 882.
143. 2400.
144. 98010.
145. 480.
147. 1690.
148. 225.
149. 1500.
152. 1070 к.
153. 131 руб.
154. 5495 к.
155. 77 р.
156. 2185 к.
157. 216 р.
158. 918 р.
159. 469890 кирпичей.
160. 31050 руб.
161. 274 версты.
162. 3039 в.
163. 1479 в.
164. 27 в.
165. 2041 футъ.
166. 199 руб.
167. 47570 руб.
168. 70 р. убытку.
169. 1 р. 20 к.
170. 7 р. 84 к.
171. Второй первому 552 р.
172. 82 ф.
173. 5 р.
174. Не получитъ ни прибыли ни убытку.
175. 80 р. уб.
176. 925 ведеръ.
177. 2440 вед.
178. 51 вед.
179. 952113600 р.
180. 255 р.
181. 16 р. 55 к.
182. Неправильно.

183. 13 р.
184. 20 р. 80 к. прибыли.
185. 370 р.
186. 507 килом.
187. 26884 п.
188. 9135 четв.
189. 576 р.

§ 7.

193. 522 р.
207. 2.
208. 15.
209. Въ 21 разъ.
210. Въ 5 разъ.
211. 20.
212. 2295.
213. 128.
215. 205.
216. 209 арш.
217. 87 ф.
218. 221 р.
219. 13.
220. 52.
221. 123.
222. 333.
223. 16 футовъ.
224. 128 разъ.
225. На 27 оборотовъ.
226. 24 р.
227. 203 саж.
228. 819 р.
229. 5 р.
230. 162 кофейника.
231. Въ 780 час.
232. Въ 8 мин.
233. Въ 4 раза.
234. 156 в.
235. По 12 в.
236. 551 ведро.
237. 11 мин.
238. 20 вед.
239. Въ 6 дн.
240. По 7 р.
241. На 31 день.
242. 109 билетовъ.
243. 6090 р.
244. 2500 р.
245. 19 столяровъ.
246. Въ 1 часъ.
247. 10101.
248. 8 и 80 руб.
249. 209 десят.
250. На 14 дн.
251. 365 дн.
252. 19 кучъ.
253. 84 ядра.
254. 109 апельсиновъ.
255. 500 руб.
256. 209 дн.
257. 21 саж.; 308 саж.
258. 27.
259. По 15 р.
260. 27550 разъ.
261. 308.
262. 18 подводъ.
263. 105 арш.
264. 128464.
265. 101.
266. 209.
267. 198.
268. Въ 19 сек.
269. 7.
270. 445.
271. 140.
272. Множитель=97.
273. 315 саж.
274. Въ 4 мин.
275. 145.
276. 5340 ведеръ.
277. 191 чел.
278. 300 р.; 450 р.; 375 р.
279. 432 стран.; 27 листовъ.
280. 1) 5675 р.; 2) 3825 р.
281. Вся земля стоила 35385 р.

§ 8.

286. 636 р.
287. Ув. въ 21 разъ.
291. Ув. въ 3 раза.
295. Ум. въ 144 раза.
296. 125.
297. 19200.
298. 1) 560 р.; 2) 1400 р.
299. 1) 525; 2) 750.
307. По 26 яблокъ.
308. Ув. въ 2 раза.
310. 40482.
311. На пространствѣ 400 фут.

§ 9.

323. Ум. въ 16 разъ.
324. По 240 р.
325. По 5 р.
330. Дѣлитель ум. въ 187 разъ.
338. По 8 р.
339. Ум. въ 36 разъ.

§ 10.

343. 18.
344. 20.
345. 26.
346. 1.
347. 28.
348. 2.
349. 1.
350. 2000.
351. 98000.
352. 245.
353. 1.
354. 8.
355. 11
356. 75.
357. 124.
358. 2.
359. 115.
360. 45.
361. 3.
362. 2.
363. 25.
364. 537.
365. 20.
366. 180.
367. 500.
368. 24.
369. 1.
370. 5.
371. 23509.
372. 444.
373. 10000.
374. 16.
375. 4.
376. Въ 1703 году.
377. Въ 1147 году.
378. 16918 футовъ.
379. 562 саж.
380. 466 фут.; 479 фут.
381. 4143 саж.=29001 фут.
382. 720.
383. 8204.
386. 105.
387. 5.
388. 37.
389. 11 руб.
390. 16 фунт.
391. 16 руб.
392. 6 руб.
393. 5.
394. 189 и 111.
395. 109 арш.
396. 14 руб.
397. По 3 руб.
398. По 8 руб.
399. 14 фунт.
400. 186 руб.
401. 350 руб.
402. 149 саж.
403. 5 руб.
404. 18 мѣс.
405. 83; 71; 74.
406. 40 фунт.
407. 10 вед.
408. 3 руб.
409. 20 руб.
410. 280; 130; 85.
411. 22.
412. 850.
413. 3 руб.

414. 187 вед. въ 1 минуту.
415. 14 час.
416. 60 руб.
417. 6 руб.
418. 480 верстъ.
419. 13.
420. 3.
421. 37 руб.
422. 32; 1045.
423. 41; 38; 25; 31.
424. 34 и 20.
425. 105 фунт.
426. 135 и 112.
427. 37 и 21.
428. 27 и 13.
429. 35 и 15.
430. 60 и 39.
431. 6; 12; 14.
432. 60; 35.
433. 105; 90; 93.
434. 7.
435. 60.
436. 87 и 58.
437. 137.
438. 30 и 25.
439. 230 и 178 дес.; 90 р.
440. 6 руб.
441. 415.
442. 30.
443. 118 и 59
444. 196 и 49.
445. 125; 375; 500.
446. 37; 74; 111.
447. 240 и 80 руб.
448. 2 руб.; 8 руб.
449. 4 руб.; 7 руб.
450. 3 руб.; 50 руб.
451. 3 руб.
452. 40150; 4015.
453. 959; 137.
454. 1312; 138.
455. 100 и 20.
456. 87 и 7.
457. 31 учен.; 5 р. 15 к.
458. 7 товарищей; 10000 р.
459. 15 р.; 35 р.
460. 3 р.; 7 руб.
461. 250 бил.
462. 410 бил.; 1636 р.
463. 7 нищихъ; 30 к.
464. 40 зеркалъ.
465. 23.
466. 7 сараевъ.
467. 15 мин.; 22 мин.
468. 2) Черезъ 7 час.
470. 31 часъ; 124 версты.
471. Черезъ 8 час.; 176 верстъ.
472. 1) 13 час.; 2) 234 вер.
473. 1) 18 час.; 2) 360 вер.
474. На 3 часа.
475. По 88 верстъ.
476. 300 верстъ.
477. 360 ведеръ.
478. 392 м.
479. 20 дн.; 60 дн.
480. 18 и 36 мин.
481. 7 и 3 руб.
482. 11 р.; 18 р.
483. 2 р.; 6 р.
484. 120 и 100 р.
485. 3 р.; 9 р.
486. 10 и 7 руб.
487. 4 руб.; 3 руб.
488. 12 р.; 9 р.; 5 р.
489. 213.
490. 45 и 87.
491. 25 и 13.
492. 75 и 25.
493. 73 и 27.
494. 25 плотниковъ.
495. 46 арш.; 60 арш.; 180 арш.
496. 16 разъ.
497. 5 разъ.
498. По 23 арш.
499. По 3 р. и по 4 р.
500. 120 арш.; 175 арш.
501. 99 десят.; 93 десят.
502. 140 и 109 сажень.
503. 2 ведра.
504. 8 дн.; 112 листовъ.
505. 53 фунта; 29 пуд.
506. 17 и 13 тетрадей.
507. 726; 2178; 4356.
508. 15.
509. 324; 703; 1027.
510. Первый на 372 р. менѣе.
511. По 68 верстъ.
512. По 7 руб.; 56 руб.
513. 34 фунта.
514. Въ 3 мин.
515. 52 р.
516. 7 р.
517. По 80 к.
518. По 1 ведру.
519. 90 р.
520. 195 р.; 174 р.
521. 7 час.; 224 в.; 336 в.
522. 17.
523. 3 пуда.
524. 30 и 18 вед.
525. 35 к.
526. Всего въ 8 дн.
527. 7 самоваровъ.
528. По 21 р.
529. 84 и 76.
530. Второй ранѣе 1-го на 4 часа.
531. 105 паръ.
532. 6 коп.
533. 12 десятинъ.
534. 27 вед.
535. 720 арш.
536. 604 верст.
537. 30 арш.
538. 8 час. пополудни.
539. 4 часа утра.
540. 13 верстъ; 27 верст.
541. На разстояніи 72 вер.
542. 9 р.; 8 р.
543. 12 сотенъ.
544. 4 коп.; 5 коп.
545. 135 арш.; 109 арш.
546. 120 р.
547. 6 час. 7 час.
548. 2) 7140 полуимп.
549. 19 и 3; 1 р. 4 к.
550. На 792 доли.
551. 53 фунта.

§ 11.

556. 571 коп.
557. 3840 золотн.
558. 3104 лота.
559. 15413 зол.
560. 1492 зол.
561. 1502304 дол.
562. 46151 зол.
563. 39648 лот.
564. 92 пачки.
565. 12402 зол.
566. 207360 каратовъ.
567. 40320 грановъ.
568. 19864 грана.
569. 24000 вершк.; 42000 дюйм.
570. 372 дюйма.
572. 36234 зол.
573. 3375 шаговъ.
574. 1750 шаговъ.
575. 2749 листовъ.
576. 74460 зол.
577. 66 тетрадей.
578. 31556932 сек.
579. 2551443 сек.
580. 2360591 сек.
581. 7862400 сек.
582. 10368000 сек.
583. 20375 разъ.
584. 29000 фут.
585. 1125 кв. арш.
586. 3920 кв. дюйм.
587. 9216 кв. вершк.
588. 4140 кв. верстъ.
589. 37425 кв. саж.
590. 44280 р.
591. 4200 гарн.
592. На 365 дн.

593. 7089 арш. = 16541 фут.
594. 15781 фут.
595. 466 фут.
596. 2009 р. 40 к.
597. 172800; 1209600.
598. 221184 куб. вершк.
599. 1456704 куб. дюйм.
600. 46656 куб. дюйм.
601. 600 аровъ.

§ 12.

603. 32 берк. 6 пуд. 2 фун.
604. 99 верс. 198 саж. 2 арш.
605. 24 часа.
606. 2 сут. 7 час. 38 мин. 20 сек.
607. 13 пуд. 20 фунт.
608. 3 версты.
609. 13 десятинъ.
610. 900 руб.
611. 2 фунт. 1 унц. 2 скр. 19 гр.
612. 28 торг. фунт.; 88 аптек. фунт.
613. 5 вер. 93 саж. 2 арш. 4 верш.
614. 38 тоннъ.
615. 2 саж. 1 дюйм. 5 линій.
616. 7 вер. 128 саж. 4 фут.
617. 46 саж. 2 фута.
618. 360 верстъ.
619. 7 верстъ 343 саж. 2 фут.
620. 1) 2 верст. 106 саж. 2) 2 верст. 345 саж. 1 арш.
621. 1 саж. 4 фут. 3 линіи.
622. 111 верст. 277 саж.
623. 101 ст. 19 дест. 11 лист.
624. 11 десятинъ.
625. 183 десят.
626. 50 пуд. 28 фун.
627. 133 кв. саж. 3 кв. арш.
628. 5 верст. 154 саж. 5 ф. 8 л.
629. 365 сут. 5 ч. 48 м. 52 сек.
630. 9 час. 55 м. 29 сек.; 10 час. 16 мин.
631. 165 лѣтъ 61 день.
632. 27 сут. 7 час. 43 м. 11 сек.
633. 3 пуд. 26 ф. 18 зол. 36 д.
634. 35 верс. 220 саж.
635. 48 кв. г. миль.
636. 11 четв. 4 чтк. 4 г.
637. 40 четв. 1 чтк. 5 г.
638. 964 кв. г. м.
639. 850625 десятинъ.
640. 1800 руб.
641. 1 верс. 214 саж. 2 ф.
642. 14 пуд.
643. 2 пуда 13 фунт.
644. 18 фунт. 72 зол.
645. 5 пуд.

§ 13.

647. 25 пуд.
648. 8 фунт. 27 зол.
649. 56 верстъ.
650. 60 верстъ.
651. 80 пуд.
652. 70 пуд. 6 фунт.
653. 200 верстъ.
654. 1095 сутокъ.
655. 30 десятинъ.
656. 475 четв.
657. 3000 руб.
658. 6 час. 11 мин.
659. 3 сут. 5 ч. 24 мин.
660. 21 миля.
661. 1 фунтъ 4 лота 2 зол.
662. 514 арш. 6 вершк.
663. 6 пуд. 15 фунт.
664. 15 лот. 16 дол.
665. 13 стопъ.
666. 43 саж. 5 фут.; 66 саж. 3 фута 11 дюйм.
667. 315 четв. 6 гарн.
668. 54 вед. 5 шт. 1 чарка.
669. 5 фунт. 6 унц. 2 дрх.
670. 91 руб.
671. 400 десятинъ.
672a. 90 ф. ст. 19 шил.
672b. 113 фун. 12 унц.

§ 14.

673. 1990 р. 63 к.
674. 67 р. 71 к.
675. 195 р. 87 к.
678. 12 р. 25 к.
679. 22 л. 1 з. 49 дол.
680. 8 ф. 28 л. 49 д.
681. 10 р. 38 к.
682. 8 ф. 6 л. 1 зол. 67 д.
683. 312 саж. 1 ф. 7 л.
684. 214 саж. 2 арш. 1 верш.
685. 1 сут. 10 час. 23 м. 3 с.
686. 3 четв. 5 чтк. 3 г.
687. 9 час. 6 м. 2 с.
688. 237249 кв. с. 2 кв. арш.
689. 63 дес. 1005 кв. с. 6 кв. ар.
690. 1 дес. 400 кв. с.
691. 62 кв. с. 43 кв. фута 9 кв. д.
692. 5 унц. 8 грн.
693. 10 пуд. 11 ф. 23 з.
694. 2 арш. 25 дюйм. 1 лин.
695. 39 фунт. 30 лот. 1 зол. 55 дол.
696. 5184 фута.
697. 987 р. 50 к.
698. 1) 49 чтв. 6 чтк. 1 г. пшен. 2) 4 чтв. 4 чтк. 5 г. ржи.
699. 34 фунт.
700. 119 арш. 4 верш.
701. У 2-го болѣе на 3 дес. 1802 кв. саж.
702. На 37 фунт. 17 л. 2 з. 54 д.
703. На 31 саж. 2 фут. 1 дюйм. 2 лин.
704. 12 пуд. 34 фунт. 63 зол.
705. 17 фунт. 46 зол.
706. На 3 верст. 354 саж. 1 ф. 7 дюйм.

§ 15.

710. 1 сут. 13 час. 15 мин.
711. 3 сут. 4 час. 10 мин.
715. Въ воскресенье въ 6 час. 35 мин. вечера.
716. Въ воскресенье въ 3 часа 17 мин. пополуд.
717. Воскресенье 4 часа пополудни.
718. Понедѣльникъ 6 час. пополудни.
719. Въ среду въ 1 час. 20 мин. пополудни.
720. 2 сут. 10 час. 18 мин.
721. 1 сут. 6 час. 32 мин.
722. 14 час. 20 мин.
723. На 5 час. 17 мин.
726. 223 дня.
727. 239 дней.
728. 260 дн.
729. 356 дн.
730. 18 іюня 1873 года.
731. 29 февраля.
732. 1) 30 августа; 2) 26 февраля.
733. 1) 14 ноября; 2) 22 іюля.
734. Въ 5 час. 30 м. пополудни 10 апрѣля.

735. 22 іюня.
736. 17 апрѣля.
737. 24 апрѣля.
738. 1) 10 мая; 2) 20 мая.
753. 13 февраля 1879 года.
754. 10 сент. 1876 года.
755. 1 марта 1876 года.
756. 27 іюня 1709 года.
757. 26 августа 1812 года.
758. 16 мая 1879 года.
759. 10 ноября 1759 года.
760. 1 декабря 1765 года.
761. 4 апрѣля 1765 года.
762. 6 мая 1804 года.
763. 21 августа 1870 года.
764. 19 февраля 1861 г.
765. 7 апрѣля 1852 года.
766. 1) 20 мая 1804 года; 2) 3 февраля 1857 года.
767. Въ полдень 3 октября 1872 года.
768. 1) 21 мая 1852 года; 2) 30 іюля 1873 года.
769. Въ 8 час. 25 мин. утра 2-го февраля.
770. 1) 5 апрѣля; 2) 14 мая; 3) 24 мая.
771. 1) 5 іюня 2) 25 дней;
772. 1) 5 апрѣля; 2) 17 февраля.
773. 14 іюня стар. ст.
774. 28 января 1725 года.
775. 6 іюля 1796 года.
776. 17 апрѣля 1818 года.
777. 51 годъ 8 мѣс. 19 дн.
778. 9 лѣтъ 8 мѣс. 17 дн.
779. 84 года 2 мѣс. 23 дн.
780. 1) Лагранжъ род. 25 янв. 1736 г., а умеръ 10 апрѣля 1813 года.; 2) 77 лѣтъ 2 мѣс. 16 дн.; 3) 77 лѣтъ 11 мѣс. 10 дн.; 4) 64 года 18 дней.
781. 1) 65 лѣтъ 2 мѣс. 18 дней; 2) 26 апрѣля 1564 г.; 3) На 3 года 3 мѣс. 4 дн.
782. 21 мая 1265 года.
783. 1) 26 л. 10 м. 10 дн.; 2) Гоголь род. 19 марта 1810 г., а умеръ 21 февраля 1852 г.; 3) 41 годъ 11 мѣс. 2 дн.; 4) 37 лѣтъ 8 мѣс. 3 дн.
784. 1) 4 января 1795 г.; 2) 1 сентября 1824 г.
785. 2) 12 января 1755 г.
786. 1) Кеплеръ умеръ 5 ноября 1630 года. 2) Галилей родился 15 февраля 1564 года; 3) Галилей умеръ 8 янв. 1642 года.
787. Лютеръ жилъ 62 года 3 мѣс. 8 дн. Коперникъ жилъ 70 лѣтъ 6 м. 15 дн. Они были современниками 59 л. 9 м. 24 дн.
788. 5 сут. 7 час. 5 мин.
789. 5 сут. 9 час. 15 мин.
790. 6 сут. 12 час. 31 мин.
791. Въ 5 час. 45 м. пополудни 26 октября 1867 года.

§ 16.

795. 4 фунта 1 л. 1 зол.
796. 15 фунт. 12 лот.
797. 328 саж. 4 фут.
798. 15 фунт. 13 лот. 1 зол.
799. На 1 часъ 13 мин.
800. 10 час. 45 м. 27 сек. пополудни.
801. 1225 пудовъ.
802. 1) 3 пуда 7 фунт. 28 лот.; 2) На 1 пудъ 12 ф. 4 лот.
803. 25 фунт. 30 лот.
804. 1 фунтъ 10 лот. 2 зол.
805. 327 сут. 20 час. 38 мин. 12 сек.
806. 11 дн. 15 ч. 12 мин.
807. 59 пуд. 22 фунт. 48 зол.
808. 20 верстъ.
809. 3 версты.
810. 25 фунт. 70 зол.
811. 8 фунт. 19 лот. 48 дол.
812 6 зол. 48 дол.
813. Длина=76 саж. 5 ф. 6 д., ширина=12 саж. 5 ф. 7 д. и высота=7 саж. 4 ф. 9 д.
814. 1 арш.
815. 1) 5 фунт. 27 зол.; 2) 6 р. 76 к.
816. 774 р.
817. 138 руб. 99 к.
819. 6 фунт. 44 з. 48 дол.
820. 527 руб.
821. 154 р. 22 к.
822. 9 верс. 6 саж. 6 фут.
823. 144 версты.
824. 1 р. 90 к.
825. 4 пуда.
826. 1) 161 четв. 5 чк. 6 гр.; 2) 66 четв. 7 чк.
827. 1 верста 267 саж. 6 фут.

§ 17.

828. 1) 17 разъ; 2) Въ 105 разъ; 3) 109 арш.; 4) 19 фунт.
829. 172.
830. 6 р. 50 к.
831. 18 фунт. 20 лот.
832. 5 фунт. 12 лот. 2 зол.
833. 12 самоваровъ.
834. 33 раза.
835. На 48.
836. 1 фунт. 3 лот. 1 зол. 64 дол.
837. 1) 72 доли; 2) 2 зол. 24 д. 3) 1 лотъ 72 доли.
838. 27 сажень 3 фута 6 дюйм.
839. 15 сажень 1 аршинъ 5 верш.
840. Въ 108 разъ.
841. Въ 8 разъ.
842. 5 четв. 6 чтвк. 4 грн.
843. 27 фун. 24 л. 1 зол.
844. 6 мин. 28 сек.
845. 23 саж. 5 фут. 8 дюйм.
846. Въ 33 раза.
847. 6 фут. 3 дюйм.
848. 14 сут. 12 час. 12 м.
849. 12 разъ.
850. 48 разъ.
851. 2 дести 15 лист.
852. 2 кв. с. 5 кв. арш. 200 кв. вершк.
853. 72.
854. 18.
855. 9 разъ.
856. 9 разъ.
857. До полудня 31 января.
858. 8 саж. 5 ф. 1 д. 6 л.
859. Въ 6 час. 15 мин.
860. 6 арш. 5 верш.
861. 90 ф. 33 з. 72 д.
862. 300 разъ.
863. До 16 апрѣля (включительно, если текущій годъ простой, и исключительно, если онъ високосный).
864. 8 четв. 6 чтвк.
865. 7 фунт. 8 лот.
866. 1 пудъ 3 фунта.
867. 1) На 14 сек.; 2) на 1 мин. 38 сек.

868. Въ теченіе 365 сут.
869. 24000 шаговъ.
870. Въ 13 разъ.
871. На 1 верст. 14 саж. 1 арш. 10 верш.
872. Въ 8 м. 18 сек.
873. На 1 фунтъ 30 лот.
874. 3 фунта.
875. 8 унц. 6 дрх. 1 скр. 5 грн.
876. Въ 3 часа 57 мин. пополудни.
877. 59 саж. 1 фут. 2 д.
878. 1 руб. 92 коп.
879. 80 к.
880. 1107 р. 70 к.
881. 3 дюж. 4 стула.
882. 15 тетрадей.
883. 1) 30 лот. 1 з. 84 д. 2) 21 руб.
884. 6 р. 48 к.
885. 10 час.

§ 18.

886. 5.
887. 1 верста 482 сажени 1 футъ.
888. 3.
889. 5 четв. 1 чтвк.
890. 4.
891. 1 часъ.
892. 21 саж.
893. 3 дрх. 12 грн.
894. 2 стопы.
895. 1 верста.
896. 20.
897. 8.
898. 2.
899. 10.
900. 90.
901. 17 к.
902. 19 арш.
903. Бóльшая часть = 2 саж. 3 верш.
904. Бóльшая часть = 2 с. 5 ф. 3 дюйм.
905. 1) 287 руб. 50 к. 2) 172 р. 50 к. 3) 140 руб.
906. 15960 разъ.
907. 1) 6 р. 10 к.; 2) 1 р. 40 к.
908. 26250 руб.
909. 94 к.
910. 5 р. 95 к.
911. 17 р. 92 к.
912. По 2 руб.
913. По 6 коп.
914. 102 пуда.
915. Въ 25 час.
916. По 370 саж.
917. Въ 75 час.
918. 5 верст. 367 саж. 1 футъ.
919. По 9 арш.
920. 387 верстъ.
921. Въ 16 дн.
922. 7 пуд. 2 фн. 10 лот. 2 зол.
923. 2250 пуд. на сумму 8775 руб.
924. Въ полдень 1 апрѣля и т. д. черезъ каждыя 90 сут.
925. 42 арш.
926. 17 фнт.
927. 8 руб.
928. По 8 р. 80 к.
929. По 18 руб.
930. 7 час. 47 мин.
931. Въ 12 час. 48 мин.
932. Въ 10 час. пополудни.
933. 15 мин.
934. На 40 р. 50 к.
935. 6 вед. 4 кр.
936. На 25 дн.
937. 3 р. 78 к.
938. 3569 р.
939. 230 свѣчей.
940. 1) 12 верстъ; 2) 26 20 саж. 3) 45 верстъ.
941. 6 ведеръ.
942. 117 руб.
943. 120 арш.
944. 1 р. 20 к.
945. 6 пуд.
946. 7 р. 60 к.
947. Къ 9-му декабря.
948. 14 шинелей.
949. 5.
950. 2 р. 50 к.
951. 21 десят. 900 кв. саж.
952. 575 пуд. 10 фунт. 24 лот.
953. 5 ноября 1878 года.
954. 294 руб.
955. 9 руб.
956. 383 р. 40 к.
957. 8 іюня 1883 г. въ 2 часа пополудни.
958. 72000 р.
959. 4 р. 7 к.
960. 18 руб. 48 к.
961. 106 р. 80 к.
962. 30 руб.
963. 13 цѣпочекъ.
964. 58 руб.
965. По 2 руб.
966. 5 сут.
967. 112 руб.
968. Въ 11 час. вечера 28 ноября.
969. 3 р. 60 к.
970. 1) 2 часа 30 мин. 2) 381000 оборотовъ.
971. 25 верст. 208 сажень. 1 арш.
972. 37 фонарей.
973. Въ 11 час. 15 мин. утра слѣд. дня.
974. 1 пудъ 32 фунта.
975. 49 руб.
976. По 10 к.
977. 21 руб.
978. 4 р. 40 к.
979. Въ I-мъ 8 пуд. 31 ф.
980. Во II-ой 93 яблока.
981. 1) 12 десятинъ; 2) 13 дес. 100 кв. саж.
982. 7 чайник.; 5 кастрюль.
983. 1) 1 пудъ 20 фунт. 2) 3 пуда.
984. 7 сентября.
985. 240.
986. По 12 коп.
987. 35 руб.
988. I-ый заплатилъ 15 р. 60 к.
989. 16 коп.
990. 1 р. 20 к.
991. 115 р. 20 к.
992. 31 р. 35 к.
993. 280.
994. 4200.
995. 96 к.
996. Въ 2 часа.
997. 462 руб.
998. 4.
999. 1) 5 вед. 2) 5 насосовъ.
1000. Въ 10 дн.
1001. 400.
1002. 57 чел.
1003. 108 саж. сосновыхъ дровъ.
1004. 45; 89.
1005. 94 мущ.; 41 женщ.
1006. 1) 87 фунт.; 2) 1 р. 80 к.
1007. 1) 17 к.; 2) 12 р.
1008. 119 р. 7 к.; 39 р. 69 к.
1009. 3 р. 30 к.; 2 р. 85 коп.
1010. 1 р. 39 к.
1011. 60 коп.
1012. 2 р. 40 к.; 80 к.
1013. 1 р. 40 к.; 15 к.
1014. 4 р. 48 к.

1015. 83 письма.
1016. 4 ложки.
1017. Въ 29 дн.
1018. 5 р. 85 к.; 7 р. 80 коп.
1019. Цѣпочка стоила 48 руб.
1020. 21 р. 60 к.; 64 р. 80 коп.
1021. 13 дн.; третьему 12 руб.
1022. 252 р.
1023. 10455 р.
1024. 1 п. 20 ф.; 2 п. 15 ф.; 1 п. 35 ф.
1025. 1286 р.
1026. 36 мин. 10-го часа пополудни.
1027. 14 дн.; на третью 126 четв.
1028. 170 пуд.
1029. Первый періодъ времени болѣе втораго только на 1 час. 28 мин. 15 сек.
1030. 1 дюйм. 3 лин.; 9 линій.
1031. 46 и 22.
1032. I-ая труба была открыта на 4 часа; II-ая вылила 67 боч. 20 вед.
1033. 6 арш. 4 вершка.
1034. 4 сына; 243 десятины.
1035. По 74 к.
1036. 74 и 26.
1037. 87 дн.
1038. 18 р. 4 к.
1039. 5 руб.
1040. 75 арш.
1041. 453 восп.; 36 стопъ.
1042. 46 арш.; 800 р.
1043. 3 р. 50 к.
1044. 133 саж. 1 арш.
1045. 24 верст. 428 саж. 4 фута.
1046. Въ 1 часъ 15 мин. пополудни; на 95-ой верстѣ, т. е. на разстояніи 94 вер. 40 саж. отъ Ярославля.
1047. 610 вер.; 250 вер.
1048. 208 верстъ 160 саж.
1049. Черезъ 9 час., въ началѣ 258-й версты отъ Кіева, т. е. на разстояніи 257 вер. 200 саж.
1050. 454 версты.
1051. 368 верстъ.
1052. Въ 3 часа 34 мин. пополудни.
1053. 1) 81 верста; 2) 0.
1054. 319 верстъ.
1055. Въ 3 час. 35 мин. пополудни, на разстояніи 39 верстъ.
1056. 1) 6 час. 15 мин.; 2) 14 в. 250 с.
1057. Въ 2 часа 10 мин. пополудни.
1058. Въ 40 недѣль.
1059. 33 дня.
1060. 159.
1061. 145 р. 65 к.
1062. 156 р. 60 к.
1063. 1) 25 ф.; 2) 1 пудъ 10 ф.
1064. По 80 к.
1065. 315.
1066. 1) 1 зол. 2 доли. 2) 147 р.
1067. 1) 1 зол. 66 дол. 2) 8 р. 10 к.
1068. 1) 4 ф. 18 з. 18 д. 2) 2 зол. 42 д.
1069. 8 р. 72 к.
1070. 2 р.
1071. 1) 2 п. 16 ф. 2) 3 п. 6 ф.
1072. 1) 1 п. 11 ф. 2) 3 п. 16 ф.
1073. 1) 15 п. 2) 9 п.
1074. На 9 р.
1075. 100.
1076. 1) 14 дес. 1620 кв. саж. 2) 10 десят. 2220 кв. саж. 3) 120 р.
1077. 164 римск. мили.
1078. 192 версты.
1079. 40 пуд.
1080. 228 бут.
1081. Въ 3-мъ кускѣ 70 арш. 2 в.
1082. 230 саж.
1083. 39 верстъ.
1084. 1) Въ 2 часа 50 м. пополудни. 2) 1 вер. 100 саж.
1085. Изъ Петербурга выгоднѣе на 4 руб.
1086. 60 к.
1087. 1) 2 р. 40 к.; 2) 18 к.
1088. 194 вер. 250 саж.; 122 верс. 250 саж.
1089. 122 саж.
1090. 2 р. 50 к.; 60 коп.; 16 к.
1091. 64 стакана; 9 брасл.; 18 колецъ.

§ 19.

1092. 9 кв. с. 3 кв. арш.
1093. 53 кв. с. 3 кв. арш.
1094. Сумма площад. всѣхъ стѣнъ = 17 кв. с. 7 кв. арш.; площ. пола = 7 кв. саж.
1095. 56 деревьевъ.
1096. 3472 р.
1097. 10 четв.
1098. 3276 руб.
1099. 6 дест. 16 лист.
1100. 80 лист.
1101. 46 дес. 228 кв. саж. 28 кв. ф.
1102. 208 кв. с. 42 кв. ф.
1103. 7 кв. ф. 84 кв. д.
1104. 153 р. 79 к.
1105. 980 акровъ.
1106. 192 р.
1107. Въ 40 мин.
1108. 6 фут.
1109. 160 верстъ.
1110. 50 р. 75 к.
1111. 34 р. 8 к.
1112. 40 досокъ.
1113. 7 саж.
1114. 12 верш.
1115. 156 р.
1116. 10 кусковъ.
1117. 29 ф. 91 зол.
1118. 30 пуд.
1119. 20 куб. саж.
1120. 244 п. 32 ф.
1121. Немногимъ болѣе 7031 куб. с.
1122. 7560 пуд.
1123. Въ 16 мин.
1124. 6 лот.
1125. Въ 9 час. 36 мин.

§ 20.

1133. Частное=329.
1142. 1) 960; 2) 10008 и 99936; 3) 11025.
1143. 4558 геогр. миль.
1146. 12.

§ 21.

1149. 13 и 10 руб.
1152. 45 и 5.
1153. 2^2. 3^6. 5. 11. 17.
1154. 10; 40; 60.
1157. 546.
1158. 2^3. 47.

§ 22.

1164. 15.
1165. 1.
1166. 372.
1167. 36.
1168. 9 р. 20 к.; 6 р. 90 коп.; 2 р. 30 к.
1169. a) 147; b) 571; c) 71; d) 1; e) 307.
1170. 172 и 43.
1171. Въ 16 час.
1172. 65 верстъ.
1173. Въ 2 раза.
1174. Каждый=131.
1175. 1022 вер. 405 саж. 5 фут.
1176. 1400 верстъ.
1177. 1600 и 1400.
1178. 396 верстъ; 4356 в.
1179. 580 и 145 десятинъ.
1180. 1 п. 12 ф. 6 зол.
1181. 2 лота.
1183. 4 лота.
1184. 1 четв. 7 чтвк. 3 гарнц.
1185. 2 ф. ст. 15 шил. 4 пенса.

§ 23.

1188. 170.
1189. 401.
1191. a) 2520; b) 25200; c) 3696; d) 22680.
1192. 10080.
1193. Сумма иск. чис.= 110400.
1194. Ихъ сумма=2100.
1195. Ихъ сумма=10800.
1196. 2529.
1197. На 1040.
1198. Въ 60 разъ.
1199. Эти числа равны между собою.
1200. 4175.
1201. Въ 4 дня.
1204. 1085 и 1015 р.
1205. 1) 33; 2) 35.
1206. 360; 720; 1440.
1207. 39960; 1208; 1) 414720; 2) 2880.
1209. 2960.
1210. 1) 1008; 2) 48620.

Часть II.

§ 25.

1290. 13.
1291. 50.
1292. 660 р.
1293. 66 верстъ.
1295. 3 часа пополудни.
1296. 1) 60 к.; 2) $2\frac{1}{4}$ р.
1297. 1 р. 10 к.
1298. 13 верс. 216 саж. 2 арш.
1299. 400 р.
1300. 20300 р.
1301. 155 р.
1303. 48 фунтовъ.
1317. 62 п. 1 ф. 10 з. 64 доли.
1324. 604 версты.
1328. 7 и 28.
1329. 3 часа.
1330. 12771 чел.
1331. 150 четв.
1332. 3120 р.; 260 р.
1333. Второй 33 р.
1334. На недѣлю.
1335. $11\frac{1}{4}$ дюйм.
1336. 744 страницы.
1337. 20 лѣтъ.
1338. 240 верстъ.
1339. 3960 верстъ.
1340. 1407 верстъ.
1341. 66 верстъ.
1343. 7 р. 20 к.; 6 р.

§ 26.

1355. $\frac{5}{7}$.
1356. $\frac{3}{5}$.
1357. $\frac{3}{10}$.
1360. $\frac{40}{111}$.
1361. $\frac{2}{9}$.
1363. $\frac{1}{84}$.
1364. $\frac{3}{11}$.
1365. $\frac{11}{15}$.
1366. 30.
1367. $\frac{8}{9}$; $\frac{11}{12}$.
1368. $\frac{46}{625}$.
1369. $\frac{89}{410}$.

§ 27.

1379. $\frac{2}{5}=\frac{924}{2310}$ и т. д.
1390. $\frac{10}{11}=\frac{7800}{8580}$ и т. д.
1407. $\frac{7}{22}=\frac{21}{66}$ и т. д.
1411. $\frac{4}{15}=\frac{96}{360}$ и проч.
1425. $\frac{7}{22}=\frac{42}{132}$ и проч.
1432. $\frac{47}{80}=\frac{2115}{3600}$ и проч.

§ 28.

1446. $13\frac{1}{2}$.
1447. 3.
1448. 3.
1449. $3\frac{1}{4}$.
1450. 3.
1451. $1\frac{19}{24}$.
1452. $2\frac{2}{9}$.
1453. 10.
1454. $15\frac{1}{2}$.
1455. 34.
1456. $19\frac{7}{12}$.
1457. $1\frac{233}{360}$.
1458. $2\frac{37}{400}$.
1459. $14\frac{1}{40}$.
1460. $22\frac{121}{315}$.
1461. $112\frac{19}{90}$.
1462. 26.
1463. $21\frac{59}{90}$.
1464. $\frac{823}{1000}$.
1465. $4\frac{3507}{10000}$.
1466. $15\frac{227}{960}$.
1467. 10.
1468. 18.
1469. $47\frac{1}{2}$.
1470. 5.
1471. $6\frac{13}{24}$.
1472. 18.
1473. $5\frac{53}{120}$.
1474. $\frac{47}{60}$.
1475. $9\frac{23}{60}$.
1476. $13\frac{1}{66}$.
1477. $\frac{31}{60}$.
1478. $8\frac{13}{196}$.
1479. $\frac{37}{180}$.
1480. $\frac{1}{2}$.
1481. $\frac{5}{72}$.
1482. $240\frac{11}{12}$ арш.
1483. $1\frac{1}{8}$ пуда.
1484. 10.
1485. $77\frac{1}{2}$.
1486. 56.
1487. $\frac{13}{16}$.
1488. $1\frac{1}{8}$ пуда.
1489. $115\frac{31}{60}$.
1490. $14\frac{1}{6}$ пуда.
1491. $48\frac{1}{18}$.
1492. $16\frac{1}{4}$ руб.
1493. $4\frac{3}{35}$.
1494. $150\frac{263}{300}$ десятины.
1495. $\frac{103}{144}$.
1496. $181\frac{19}{20}$.
1497. $331\frac{1}{2}$ саж.
1498. $6\frac{3}{4}$ пуда.
1499. $1\frac{47}{88}$ золотн.
1500. $155\frac{1}{10}$ версты.

§ 29.

1501. $4\frac{1}{4}$.
1502. $2\frac{5}{6}$.
1503. 5.
1504. 7.
1505. $90\frac{1}{4}$.
1506. 1.
1507. $\frac{1}{2}$.
1508. $\frac{1}{3}$.
1509. 1.
1510. 2.

1511. $19\frac{13}{34}$.
1512. $1\frac{113}{143}$.
1513. 1199.
1514. $\frac{41}{60}$.
1515. $\frac{17}{18}$.
1516. $1\frac{7}{360}$.
1517. $\frac{7}{144}$.
1519. $13\frac{5}{28}$,
1520. $4\frac{1}{16}$.
1521. $60\frac{53}{144}$.
1522. $7\frac{49}{60}$.
1523. $1\frac{1}{15}$.
1524. $9\frac{109}{420}$.
1525. $2\frac{19}{24}$.
1532. 4 руб.
1533. $127\frac{5}{7}$.
1534. $\frac{5}{14}$.
1535. На $10\frac{77}{150}$ фунта.
1536. $120\frac{47}{100}$ рубл.
1537. $204\frac{33}{100}$ руб.
1538. $4\frac{7}{32}$ золотн.
1539. $28\frac{17}{42}$ пуда.
1540. $1\frac{49}{96}$ пуда.
1541. На $\frac{113}{576}$ русск. фунта.
1542. Нуль.
1543. $\frac{19}{20}$.
1544. $35\frac{7}{20}$ версты.
1545. $3\frac{7}{12}$ версты.
1546. $\frac{11}{720}$.
1547. $9\frac{5}{6}$ версты.
1548. 11 пудовъ.
1549. На $3\frac{11}{12}$ фунта.
1550. Во II-ой на $1\frac{5}{12}$ ф.
1551. $2\frac{23}{36}$.
1552. $\frac{7}{12}$ бас.
1553. $\frac{17}{120}$ бас.
1554. На $2\frac{7}{8}$ фута.
1555. 320 р.
1557. 87 фунтовъ.
1558. $\frac{22}{25}$ дюйма.
1559. На $\frac{3}{112}$ арш.
1560. $\frac{33}{805}$; $1\frac{11}{125}$.
1561. 12474 р.

§ 30.

1584. $26\frac{1}{6}$.
1585. $55\frac{4}{9}$.
1586. $\frac{2}{3}$.
1587. $3\frac{1}{2}$.
1588. $21\frac{7}{10}$.
1589. 5.
1590. 2.
1591. $6\frac{1}{2}$.
1592. 2.
1593. 4.
1594. $1\frac{1}{5}$.
1595. $\frac{133}{6975}$.
1596. 200.
1597. $5\frac{1}{3}$.
1598. 2.
1599. $14\frac{81}{160}$.
1600. $\frac{1}{72}$.
1602. $24\frac{9}{10}$ р.
1603. $21\frac{7}{8}$ пуда.
1604. $119\frac{2}{5}$ руб.
1605. $7\frac{1}{7}$ саж.
1606. $4\frac{7}{32}$ золотн.
1607. $33\frac{3}{4}$ золотн.
1608. $6\frac{103}{180}$ золотн.
1609. $5182\frac{2}{5}$ фута.
1610. 30 дюйм.
1611. 1 фунтъ.
1612. $\frac{13}{28}$.
1613. $29\frac{3}{4}$ руб.
1614. $32\frac{2}{5}$ золотн.
1615. 22 версты.
1616. 30 пудовъ.
1617. $61\frac{1}{20}$ пуда.
1618. $18\frac{1}{3}$ фунта.
1619. $339\frac{3}{4}$ руб.
1620. 160 саж.
1621. 25 фунт.
1622. $4\frac{1}{5}$ дюйма.
1623. $140\frac{2}{5}$ и $41\frac{3}{5}$ р.
1624. 3 руб.
1625. 2 версты.
1626. $25\frac{1}{4}$ версты.
1627. 224 руб.
1628. 17400 руб.
1629. 17 верст. 231 саж. съ небольш.
1630. 54 гектолитра.
1631. 35 п. 4 фун.
1632. $27\frac{1}{5}$ фунта.
1633. $43\frac{3}{4}$ пуда.
1634. 16 пудовъ.
1635. 14 р. 70 к.; 11 руб. 3 к.; 5 р. 64 к.
1636. 16 р. 26 к.; 12 руб. 19 к.; 6 р. 23 к.

§ 31.

1646. 3 лота.
1647. $1\frac{1}{2}$ чтвк.
1648. 1 р. 69 к.
1649. $\frac{4}{5}$ р.
1650. 21
1651 $4\frac{2}{5}$ руб.
1652. 6 разъ; $\frac{4}{9}$.
1653. 30 арш.
1654. Въ $7\frac{1}{2}$ час.
1655. 40 зол.
1656. Въ 1 мин. $28\frac{8}{9}$ сек.
1658. На $20\frac{1}{4}$.
1659. 7 саж. 1 арш.
1660. $17\frac{1}{2}$.
1661. 20.
1665. 1 р. 53 к.
1666. 51 з. 86 дол.
1667. 1 зол. $51\frac{3}{11}$ доли.
1668. 4 зол. $82\frac{14}{25}$ доли.
1669. $\frac{9}{10}$.
1670. Въ $10\frac{1}{2}$ разъ.
1671. Въ $19\frac{1}{2}$ разъ.
1672. 2 фута.
1673. 180 разъ.
1674. На $75\frac{5}{49}$ оборота.
1675. 16 кубич. дюйм.
1676. 5 зол. 30 долей.
1677. Въ $5\frac{1}{2}$ разъ.
1678. Въ 17 мин. 17 сек.
1679. 6 р. $57\frac{1}{2}$ к.
1680. $374\frac{1}{2}$ верст.
1681. $7\frac{1}{2}$ четвертей.
1682. Въ 7 разъ.
1683. $\frac{2}{9}$.
1684. 25 граммовъ.
1685. $6\frac{1}{10}$ руб.
1686. $89\frac{43}{93}$ доли.
1687. $1\frac{3}{10}$ золотн.
1688. 16 руб.
1689. 10 р. $37\frac{31}{37}$ к.
1690. 33 саж.
1691. На $4\frac{1}{2}$ секунды.
1692. $8\frac{1}{2}$ бут.
1696 $\frac{8}{35}$.
1697. Увелич. въ $1\frac{2}{5}$ раза.
1700. $7\frac{1}{2}$ и $3\frac{3}{5}$.
1701. $3\frac{3}{10}$ и $3\frac{1}{3}$.
1702. 42.

§ 32.

1718. $60\frac{11}{40}$ гарнц.
1719. 184 гарнц.
1720. 1766 лист.
1722. $\frac{1}{7}$ верст.
1724. $\frac{3}{7}$ сут.
1725. $3\frac{5}{12}$ верст.
1726. $\frac{5}{11}$ верст.
1727. 52 лота.
1728. 5 чтвк.
1729. $\frac{3}{8}$.
1730 $\frac{2}{3}$ саж.
1731. $\frac{13}{128}$ пуда.
1732. 50 вершк.
1734. 17 фунт.
1735. $\frac{1}{5}$ ф. стерл.
1738. $1\frac{1137}{2800}$ арш.
1740. 1 десят.
1741. $3\frac{1}{9}$ пуда.
1742. $87\frac{1}{2}$ золотн.
1744. $2\frac{25}{34}$ пуда.
1745. $1\frac{3}{5}$ пуда.
1746. 76 зол. $73\frac{1}{2}$ доли.
1748. $\frac{1}{4}$ четверти.

§ 33.

1750. $64\frac{1}{2}$ арш.
1752. 4 зол. $82\frac{14}{25}$ доли.
1753. $5\frac{1}{10}$ стопы.

1756. На 17 дюйм.
1757. На $\frac{13}{24}$ версты.
1761. 4 пуд. $6\frac{2}{3}$ ф.
1762. 7 пуд.
1763. 9 р. $93\frac{3}{4}$ коп.
1764. 4 вер. 86 саж. $5\frac{17}{40}$ фут.
1765. 1 ч. 16 м. $46\frac{2}{3}$ сек.
1766. Въ 4 часа 15 мин. пополудни.
1767. 8 іюня.
1769. 3 дюйм. $5\frac{1}{5}$ линіи.
1770. 10 саж.
1771. 15 апрѣля 1707 г.
1772. На $1\frac{1}{16}$ арш.
1773. 1 руб.
1774. $2\frac{1}{2}$ ф. стерл.
1775. 2 р. $87\frac{1}{2}$ к.
1776. 3 фута.
1777. 40 мин.

§ 34.

1780. 86 с. 4 ф. $3\frac{3}{8}$ д.
1781. 7 ч. 15 м. 1 сек.
1785. 24 п. 1 ф. 18 л.
1786. 5 п. 1 ф. $40\frac{1}{2}$ зол.
1788. 13714 фут.
1789. Почти 5662 метра.
1790. 4 фунта.
1791. $387\frac{1}{2}$ верст.
1794. Въ 2 часа 16 мин.
1795. 54 вер. $486\frac{2}{3}$ саж.
1796. 4 п. $30\frac{1}{2}$ фунт.
1797. 8 п. $25\frac{45}{64}$ фун.
1798. $69\frac{3}{7}$ верст.
1799. 3 вер. 233 с. $6\frac{1}{3}$ ф.
1800. 9 в. 209 с. 6 ф. 8 л.
1801. 1 п. 32 ф. 7 л.
1802. 4 вер. $125\frac{1}{3}$ саж.
1803. Въ 20 разъ.
1804. 60 разъ.
1805. На 1 часъ.
1806. $15\frac{1}{2}$ фунт.
1807. $\frac{13}{250}$.
1808. $2\frac{4}{5}$ фунта.
1809. $8\frac{1}{2}$ узловъ.
1810. $15\frac{1}{2}$ пуд.
1811. 2 р. 40 к.
1812. 25 р. 68 к.
1813. Въ 2 ч. 24 мин.
1814. 280 верстъ.
1815. 393 версты.
1816. 35 р. 10 к.
1817. 6 колоколовъ.
1818. 45 верстъ.
1819. 11 ч. 39 м. $2\frac{298}{481}$ сек. утра.
1820. 14 мин. $1\frac{424}{719}$ сек. пополудни.
1821. 4 ч. 30 мин.

§ 35.

1822. 1.
1823. $7\frac{53}{60}$.
1824. 3.
1825. $\frac{1}{4}$.
1826. 10.
1827. 20.
1828. $2\frac{1}{2}$.
1829. $\frac{3}{5}$.
1830. 1.
1831. $1\frac{1}{3}$.
1832. 3.
1833. 2.
1834. 13.
1835. 1.
1836. $3\frac{3}{5}$.
1837. 2.
1838. 16.
1839. 8.
1841. 420 руб.
1842. 84 версты.
1843. $8\frac{1}{2}$.
1844. $28\frac{1}{2}$.
1846. 558.
1847. 130 рубл.
1848. 1680.
1849. 180 руб.
1850. 40000 руб.
1851. 77.
1852. 80.
1853. 408 верстъ.
1854. 120 арш.
1855. 7 р. 90 к.
1856. $7\frac{1}{2}$ руб.
1857. 33 р. 15 к.
1858. 15 пуд.
1859. По 19 р.
1860. 5.
1861. 5 фунт.
1862. $5\frac{1}{2}$ арш.
1863. 28 руб.
1864. 1 версту.
1865. 360 разъ.
1866. $7\frac{1}{2}$ четвк.
1867. 23 хлѣба.
1868. 6 ф. 6 лот.
1869. 360 ябл.; первый заплат. 1 р. 65 к.
1870. 4 р. 95 к.
1871. 450 верстъ.
1872. $16\frac{2}{3}$ арш.
1873. 50 руб.; $9\frac{1}{11}$ четв.
1874. 72000 руб.
1875. На 1 мин.
1876. По 2 руб.
1877. 320 руб.
1878. 136 верстъ.
1879. 204.
1880. 240.
1881. 33 руб.
1882. 144 версты.
1883. 444 версты.
1884. 25 арш.; 60 арш.
1885. 190 и 285 руб.
1886. 1400 руб.
1887. 392 десятины.
1888. 30 с. 2 арш.; $1\frac{1}{3}$ с.
1889. 16650 и 36630 руб.
1890. 2085 р.; 1390 руб.; 4170 р.
1891. Во второмъ 2 сотни.
1892. Въ I-мъ 1540 р.
1893. 1 арш.
1894. a) 9 час. утра; b) 10 час. утра.
1895. 10 и 38.
1896. 250 руб.
1897. За 1260 руб.
1898. 4 руб.
1899. 20 коп.
1900. 20000 и 15000 руб.
1901. $10\frac{1}{2}$ и $4\frac{1}{2}$.
1902. $14\frac{1}{16}$ и $\frac{15}{16}$.
1903. $8\frac{1}{10}$ и $\frac{9}{10}$.
1904. 9 и 2.
1905. $1\frac{2}{3}$.
1906. 153 руб.
1907. Въ 2 ч. 30 м. попол.
1908. 1 часъ.
1909. Въ 15 мин.
1910. Въ 16 дней.
1911. Въ 3 часа.
1912. Въ 6 часовъ.
1913. Въ 36 дней.
1914. Въ 1 часъ 10 мин.
1915. 27 и 24.
1916. $\frac{2}{5}$ и $\frac{3}{5}$.
1917. 60 и 16.
1918. 137 верстъ.
1919. Въ 1 часъ 50 мин. пополудни.
1920. Въ 10 час. 8 мин. пополудни.
1921. 310 верстъ.
1922. 255 и 318 четв.
1923. 140 арш.
1924. 225 яблокъ.
1925. Въ 8 дней.
1926. Въ $8\frac{1}{3}$ дня.
1927. Черезъ 2 дня на разстояніи 182 вер. отъ Вологды.
1928. 123 версты.
1929. 289 верстъ.
1930. 120 и 66 р.
1931. 1000 р.; 240 р.; 360 руб.
1932. Въ 2 раза.
1933. $3\frac{3}{4}$ и $1\frac{1}{4}$.

1934. 4
1935. 8 р.
1936. 210 р.; 140 р.
1937. 5 р. 46 к.
1938. 54.
1939. Черезъ $7\frac{1}{2}$ час.
1940. Въ 35 мин. пополуд.
1941. 495 р.
1942. 351 и $\frac{8}{9}$.
1943. $1\frac{1}{2}$.
1944. $12\frac{1}{2}$ р.
1945. 1 п. 5 ф.
1946. По $17\frac{1}{2}$ вер.
1947. $38\frac{1}{3}$ версты.
1948. Въ 7 дней.
1949. Въ 11 дней.
1950. Въ 15 мин.
1951. Въ 15 час.
1952. 2 р. 40 к.
1953. 180 и 150 дес.
1954. 63 арш., 66 арш. и 69 арш.
1955. 10 р. 10 к.
1956. 60 и 40 коп.
1957. 90 рублей.
1958. Длина Волги=$462\frac{1}{2}$ геогр. миль.
1959. 2136 и 356.
1960. 665 и 350 г. м.
1961. 4 зол. 21 д.
1962. 8 сюртуковъ.
1963. 336 разъ.
1964. 15 десятинъ.
1965. 28 рублей.
1966. 280 плитъ.
1967. $3\frac{3}{8}$ четверти.
1968. 3 зол. $89\frac{229}{1075}$ доли.
1969. 16 р. 20 к.
1970. 40.
1971. 4 ф. 22 лота.
1973. 46 четв. пшеницы.
1974. 30 к.; 24 к.
1975. $5\frac{1}{2}$ р.; $5\frac{1}{5}$ р.; 3 р. 90 коп.
1976. 2 р. 20 к. и 18 к.
1977. 360 платковъ; 189 р.
1978. 100 арш.
1979. $16\frac{1}{2}$ фунт.
1980. 153 версты.
1981. 413 верстъ.
1982. По 30 верстъ.
1983. 3 р. 20 к.; 2 р. 40 коп.; 1 р. 60 к.
1984. 10 человѣкъ.
1985. 18 коп.
1986. Черезъ 9 ч.
1987. 1 в. 150 саж.
1988. $1\frac{1}{2}$ коп.
1989. 7 золотн.
1990. $\frac{1}{3}$; $\frac{3}{4}$.
1991. $6\frac{1}{2}$ бут.
1992. $\frac{7}{20}$.
1993. 35.
1994. 75 арш.
1995. 140.
1996. 12 р. 60 к.; 5 р. 60 к.; 2 р. 80 к.
1997. 147 арш.
1998. Въ 5 час. 10 мин. пополудни на разстоянiи $\frac{1}{4}$ пути отъ Москвы.
1999. 30 и 25 верстъ.
2000. 15 р. 60 коп.
2001. Въ 4 часа 59 мин. пополудни; по $11\frac{1}{9}$ в.
2002. Первый проѣзжалъ по 15 верстъ въ часъ и прибылъ въ Нѣжинъ въ 2 часа пополудни.
2003. Въ 1-ой $11\frac{1}{4}$ зол.
2004. 10 час.; 15 час., 12 час.
2005. 8 вед. вина.
2006. $1\frac{41}{99}$.
2007. $\frac{2}{525}$.
2008. Черезъ 3 мин.; $2\frac{6}{19}$ круга.
2009. $14\frac{2}{3}$ часа.
2010. 1075 руб.
2011. $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{7}{9}$.
2012. 3751 р.
2013. 300 р.; 30 р.; 45 р.
2014. Въ 8 ч. 45 м.
2015. $7\frac{1}{2}$ руб.
2016. 2 р. 40 к.
2017. 127 цѣлковыхъ.
2018. 1 п. 30 ф.
2019. $9\frac{3}{7}$ верс.; въ 3 час. $54\frac{4}{5}$ мин. пополудни.
2020. $12\frac{3}{4}$ десятины.
2021. На 3024 р.
2022. 49 акровъ.

§ 37.

2067. a) 5; b) 2; c) 0,1; d) 0,2.
2068. a) 60,431; b) 80,72; c) 235.
2069. 2.
2070. 7,1.
2071. 4.
2072. 2,1.
2073. 4,0005.
2074. 0,21.
2075. 0,022.
2076. 4 руб.
2077. 0,905.
2078. 35,91 руб.
2079. 11 золотн.
2080. 32 четвт.
2081. 38 верстъ.
2082. 10,5 пуд.
2083. 28,3085 пуда.
2084. 2,62 пуда.
2085. 378,5 арш.
2086. 2,783 зол.
2087. 15 р. 48 к.
2088. 60,25 верс.
2089. 13 фут. 3,45 дюйм.
2090. 1 п. 51 зол. 58,1 доли.
2091. 3000 руб.
2092. 1,736 верс.
2093. 118,5 саж.
2094. 31,35 пуда.

§ 38.

2095. 1) 11,1791; 2) 28,18; 3) 34,85; 4) 0,007; 5) 0,07; 6) 0,086; 7) 1,101; 8) 0,466; 9) 0,009; 10) 0,201.
2096. 155.
2097. 2,1.
2098. 4,5.
2099. 10.
2100. 1,129.
2101. 7.
2102. 69,75.
2103. 0,127.
2105. 3,121 ф.
2106. 7,783 сут.
2107. 203,203 кв. саж.
2108. $\frac{2}{5}$.
2109. 36,75 верс.
2110. 12 кв. саж.
2111. $9\frac{1}{2}$ пуд.
2112. 41 четвт.
2113. 10,5 арш.
2114. 444 р. 33 к.
2116. 1,53 руб.; 0,17 руб.
2117. 123,75 арш.
2118. 1 зол. 65,334 д.
2119. Увелич. на 0,37.
2120. Увелич. на 0,355.
2121. Увелич. на 2,4991.
2122. 2,768.
2123. 6.
2124. 4,5.
2129. 1.
2130. 0,09.

§ 39.

2135. 5,3.
2136. 5.
2137. 0,704.
2138. 0,4.
2139. 1.

2140. 3.
2141. 13.
2142. 15.
2143. 59,94.
2144. 34,5 руб.
2145. 40,32 зол.
2146. 11,9 верс.
2147. Въ 1 часъ.
2148. 319,2 ведра.
2149. 12042 ведра.
2150. 479,9488 верст.
2151. 369,902 ф.
2153. 16,34 арш.
2154. 13,5 руб.
2155. 80 арш.
2156. 552,83165 саж.
2157. 41,48 коп.
2158. 43,2 сек.
2159. 768,285 вед.
2160. 14 руб. 11,2 коп.
2161. 40,8 и 157,08 г. м.
2162. 2805 и 46843,5 кв.м.
2163. 128 руб.
2164. 92 руб. 30 к.
2165. 84 верс.
2166. 276 верс.
2167. 113,1 ф.; 57,42 ф., 3,48 ф.
2168. 133 верс.
2169. 10,88222 сут.
2171. 27 сут. 7 ч. 43 м. 11,424 сек.
2172. На 22 саж. 2,1 дюйм. короче.
2173. 104 верс. 107 саж.
2174. 648 верс. 19 саж. 4,5752 ф.
2175. 2 ф. 42 зол. 41,65... доли.
2176. 3 верс. 243 саж. и почти 4 фута.

§ 40.

2177. a) 4,6775; b)13,7895.
2178. a) 34,256675; b)0,043.
2179. a)3,00295; b)17,9557.
2180. a) 0,3625; b) 2,01875.
2181. a) 14; b) 5,025; c) 22.
2182. a) 61,5; b) 11,5625.
2183. a) 3,7; b) 4,114.
2184. a) 21,25; b) 11,07.
2185. a) 21,25; b) 196,5; c) 666.
2186. a) 19,804 b) 43,5.
2187. 4.
2188. 7.
2189. 10.
2190. 4.
2191. 9,5.
2192. 100.
2193. 0,442 $<$ (3,1 : 7) $<$ 0,443.
2194. Болѣе 1 и менѣе 1,001.
2197. 0,108.
2198. 3,75.
2199. 6.
2200. 17,75 руб.
2201. 100 руб.
2202. 200 верс.
2203. Въ 16 час.
2204. $103\frac{3}{4}$ саж.
2205. 2,4 ф.
2206. Въ 7,7 раза.
2207. Въ 1,022 раза.
2208. 6,5 арш.
2209. По 10 р. 20 к.
2210. 22,68 руб.
2211. 112 г. м.
2212. На 192 дня.
2213. 1) 4,8 п.; 2) 2,4 ф.
2214. 4,62 доли.
2215. 2,1 руб.
2216. 4 руб.
2217. 120 руб.
2218. 850 руб.
2219. 29,9 верс.
2220. 6 лампъ.
2221. 279 каратовъ.
2222. Увелич. въ 1,2 раза.
2223. Уменьш. къ 2,8 раза.
2224. Увелич. въ 14 разъ.
2225. Уменьшить въ 13,5 раза.
2226. Увелич. въ 1,875 раза.
2227. 21,2 саж.
2228. Въ 2,5 часа.
2229. Въ 25 вечеровъ.
2230. 0,1875 пуда.
2231. 13 разъ.
2232. 0,0846 верс.
2233. Въ 10 час.
2234. 0,5024.
2235. 2,5 руб.
2236. 1,1082 рус. фунт.

§ 41.

2237. 9.
2238. 20.
2239. 11,25.
2240. 3.
2241. 3.
2242. 7.
2243. 1.
2244. 6.
2245. 11, 52.
2246. 5.
2247. 0,649 и 0,139.
2248. 20 р. 16 к. и 17 р. 85 к.
2249. 13 руб. 36,32 коп.
2250. 20,2 ф.
2251. 52,2 руб.
2252. 4,7 и 3,9.
2253. 12,1 и 5,12.
2254. 5,4 и 2,44.
2255. 50 ведеръ.
2256. 84 арш.
2257. 0,8 руб.
2258. 1,8 руб.
2259. 9 коп.
2260. 2,4 бут.
2261. 12.
2262. 25 фунт.
2263. 15,2 верст.
2264. 13,3 часа.
2265. 125 арш.
2266. 88 арш.
2267. 0,04 коп.
2268. 0,4 руб.
2269. 6 руб.; 2,4 руб.
2270. 12,357 и 1,2357.
2271. 7,5 и 2,5.
2272. 500 руб.
2273. 8,75 мин.
2274. 222 версты.
2275. 55 ф. и 60 ф.
2276. 18,5 и 16,5 фунт.
2277. 30,4 версты.
2278. 382 руб. 50 коп.
2279. 176 верс.
2280. 15.
2281. 806,4 р.
2282. 30 и 25 фунт.
2283. 40 вед.
2284. 30 учен.; 12 руб.
2285. 18 дней.
2286. 10 задачъ.
2287. 130 стульевъ.
2288. 9,65 руб.
2289. 4,06125 и 1,78125.
2290. 7,23 и 1,03.
2291. 7,7 и 3,3.
2292. 0,71.
2293. 0,7625 фунт. стерл.
2294. Почти 17 руб. 75 коп.

§ 42.

2298. 1) 0,75; 2) 0,625; 3) 0,6; 4) 0,35; 5) 0,52; 6) 0,425; 7) 0,216; 8) 0,0464; 9) 0,6875; 10) 1,53125; 11) 1,00625; 12) 0,046875; 13) 0,0008; 14) 0,0140625.
2299. 1) 70,6875; 2)

2,15625; 3) 17,44; 4) 100,008; 5) 3,1175.
2300. 1) 0,(6); 2) 0,(5); 3) 1,(2); 4) 10,(27); 5) 0,(285714); 6) 0,(384615); 7) 0,(21) 8) 0,(297); 9) 0,(904761); 10) 0,(5789473684210526З1).
2301. 1) 0,8(3); 2) 0,58(3); 3) 0,458(3); 4) 0,1(5); 5) 0,2708(3); 6) 0,47(2); 7) 5,097(2); 8) 10,25(3); 9) 3,15(3); 10) 1,42(3); 11) 9,0(5); 12) 15,2(142857); 13) 1,3(918); 14) 50,021(396).
2302. 1) $\frac{3}{4}$; 2) $1\frac{1}{4}$; 3) $14\frac{1}{20}$; 4) $17\frac{5}{8}$; 5) $\frac{7}{8}$; 6) $13\frac{1}{200}$; 13) $12\frac{1}{800}$; 18) $\frac{48}{125}$.
2303. 1) $\frac{4}{11}$; 2) $\frac{7}{33}$; 3) $\frac{1}{33}$; 4) $\frac{40}{333}$; 5) $\frac{8}{11}$; 6) $\frac{4}{111}$; 11) $\frac{16}{1111}$; 12) $\frac{23}{37}$; 13) $\frac{5}{7}$; 14) $\frac{7}{13}$; 15) $11\frac{12}{37}$.
2304. $7\frac{21}{50}$.
2305. 1760 ярд.
2306. 1) $\frac{7}{30}$; 2) $\frac{1}{15}$; 3) $1\frac{1}{6}$; 4) $12\frac{8}{75}$; 5) $5\frac{3}{22}$; 6) $14\frac{5}{12}$; 7) $\frac{53}{225}$; 8) 0,2; 9) $\frac{69}{550}$; 10) $\frac{7}{150}$; 11) $\frac{3}{14}$; 12) $\frac{25}{74}$.
2307. 1) 1 сут. 18 час. 27 м.; 2) 3 сут. 13 час. 14 м.; 3) 7 сут. 3 ч. 42 м.; 4) 16 с. 16 ч. 32 м.
2308. 0,41666....
2309. 0,8(6) или 1,(153846).
2310. $\frac{7}{15}$.
2311. $104\frac{1}{6}$.
2312. 17.
2313. 120.
2314. 1 зол. 31,242 дол.
2315. 2197 кв. саж.
2316. $87\frac{1}{2}$ золотн.

§ 43.

2317. 3,5.
2318. 0,2.
2319. $4\frac{1}{6}$.
2320. 5,12.
2321. 7.
2322. 2.
2323. $21\frac{1}{4}$.
2324. 4.
2325. $34\frac{16}{17}$.
2326. 3.
2327. 0,4.
2328. 2.
2329. 0,6208.
2330. 2.
2331. 8 руб.
2332. 120000 руб.
2333. 450 руб.
2334 104 верс.
2335. 45.
2336. 720 верстъ.
2337. 320 руб.
2338. 6 руб.
2339. 336 и 360 десят.
2340. 408 и 544 г. м.
2341. 1144 руб. и 780 руб.
2342. 50 пуд.
2343. 2 ф. 6 л.
2344. 864 руб.
2345. 333 верс.
2346. 98 верс.
2347. 99 руб.
2348. 135 руб.
2349. Въ $2\frac{1}{2}$ часа.
2350. Въ 2 дня.
2351. Въ 6 мин.
2352. Въ 1 ч. 12 м.
2353. Черезъ 4 часа.
2354. 24 дня.
2355. 36 ф.
2356. 90 арш.
2357. 21,6 л. и 7,2 л.
2358. 11,2 зол.
2359. 54 и 12.
2360. 7,5 и 3.
2361. 34560 руб.
2362. 190 и 90 арш.
2363. Черезъ 12 час.
2364. Въ 1 час. 29 мин. пополудни.
2365. 48 досокъ.
2366. 2700 куб. вершк.
2367. 3 п. 6 ф.; 3 п. 5 ф.
2368. 24 дес.; 32 дес.; 40 дес.
2369. 50 коп.
2370. 9,5 коп.
2371. 0,875.
2372. 9 монетъ.
2373. 7 лот.
2374. 26 хлѣб.
2375. 2 руб.
2376. 50 бут.
2377. 604 верс.
2378. $8\frac{3}{4}$ дюж.
2379. 2 руб.; 16 коп.
2380. 3 часа пополудни.
2381. 1 ч. 34 м. пополудни.
2382. Въ 2 ч. 30 м. пополудни.
2383. 78 бил. 2-го кл.
2384. 444 версты.
2385. 5,6 р. и 4,5 р.
2386. 900 р.; 1200 р.
2387. 6,5 р.
2388. 10 д.; 15 д.; 20 д.; $4\frac{8}{13}$ д.
2389. 45 р.; 60 р.; 42,7 р.
2390. 32 зол.; 13,3 зол.; 7,5 зол.
2391. 2,025 и 1,35.
2392. $22\frac{1}{2}$ и $7\frac{1}{2}$.
2393. 110 сажень.

§ 44.

2398. 1,4785 килом.
2399. 125,91 гектаровъ.
2400. 5,253 гектолитра.
2401. 3283 гектолитра.
2402. 26,1972 килограмма.
2403. Въ 5,02 сек.
2404. 2,4 оборота.
2405. 11 и 59 монетъ.
2406. 59 франковъ.
2407. 10,2 метра.
2408. 560 франк.
2409. 1 килогр.
2410. 2057,5 франка.
2411. 1 километръ 56 метр.
2412. 12,581 килогр.
2413. 157,1238 килогр.
2414. 120 и 80 литровъ.
2415. 127 литровъ.

Часть III.

§ 45.

2418. 0,2 и 0,05.
2419. 11 и 4.
2420. 15 и 3.
2421. 36 и 15.
2422. 2400 р.; 1000 р.
2423. 3.
2424. $3\frac{1}{2}$.
2425. 0,5 дюйм.
2426. 1) x=1; 2) x=1,6; 3) $x=\frac{2}{3}$.
2427. x=6.
2428. x=15.
2429. Увелич. на $1\frac{1}{2}$.
2430. Увелич. на $1\frac{1}{3}$.
2431. Уменьш. 3-мя.
2432. Уменьш. на $\frac{10}{11}$.
2433. 5 разъ.
2434. 4 раза.

§ 46.

2435. 1,5.
2436. $2\frac{1}{3}$.
2439. $\frac{7}{27}$.
2440. 13,5.
2441. $2\frac{1}{2}$.

2442. 4.
2443. 2,3.
2445. 1) x=2; 2) x=0,2; 3) $x=2\frac{1}{2}$; 4) x=5; 5) x=0,2; 6) x=0,4.
2446. x=9.
2447. x=12.
2448. $2\frac{1}{3}$.
2449. x=10; y=20.
2452. 15 и 10.
2453. $4\frac{1}{2}$ и $1\frac{1}{2}$.
2454. 91 золотн.

§ 47.

2456. 1) x=10; 2) $x=3\frac{1}{3}$; 3) $x=7\frac{1}{3}$; 4) x=10,5.
2457. $11\frac{5}{6}$.
2458. Всѣ пропорціи вѣрны.
2459. x=12.
2460. x=18.
2461. x=3,75.
2462. x=18.
2463. 1) x=11; 2) x=0,5; 3) x=3; 4) x=4,35.
2464. $4\frac{1}{4}$; $3\frac{3}{8}$; 11,45; 18; 2; $4\frac{5}{6}$.
2465. 17°,8.
2466. $9\frac{5}{8}$.
2467. 12°,125.
2468. 12.
2469. 3,75.
2470. 6 час. 7 сек. пополудни.
2471. 6 час. 34 м. 21 с. утра.
2472. 2 ч. 49 м. 14 с. пополудни 31 декабря.

§ 48.

2475. x = 12; y = 10; z=0,25; t=2; u=10.
2476. x=6; y=10; z=32; u=14.
2477. 2.
2478. $1\frac{1}{3}$.
2479. 8.
2480. 18.
2481. $238\frac{1}{3}$ г. м.
2482. 459 г. м.
2484. 1,125.
2485. $\frac{16}{75}$ и $4\frac{11}{16}$.
2486. 22,496 вершка; 39,368 дюйм.
2487. 2,442.
2488. 30 верстъ.

§ 49.

2489. 1 р. 32 к.
2490. 6 ф. 64 зол.
2491. 3 фунта.
2492. 90 верстъ.
2493. Въ 3 часа.
2494. 1 п. 16 ф.
2495. 10 фунтовъ.
2496. 1,2 пуда.
2497. 2 руб. $29\frac{1}{2}$ коп.
2498. 3 фунта.
2499. 262,5 куб. фут.
2500. 120 качаній.
2501. Въ 0,8(3) часа.
2502. 79 ведеръ.
2503. 15 фунт.
2504. 30,6 фунта.
2505. 15 арш.
2506. Въ $1\frac{3}{4}$ дня.
2507. Въ 60 дней.
2508. 20 сажень.
2509. 46 саж. 3 фута.
2510. 35,52 золотн.
2511. 6,1722 четверти.
2512. Въ 9 дней.
2513. По 98 верстъ.
2514. На 45 дней.
2515. 400 страницъ.
2516. За 4800 куб. фут.
2517. 9 руб.
2518. 0,8.
2519. Въ $4\frac{1}{2}$ часа.
2520. 1 саж.
2521. 3 арш.
2522. По 54 золотн.
2523 6 руб.
2524. Въ 0,5 (3) мѣс.
2525. 20 разъ.
2526. Въ 5 сутокъ.
2527. 3 руб.
2528. 40 кусковъ.
2529. 60 верс.
2530. 50 арш.
2531. Въ 8 дней.
2532. 12 землекоповъ.
2533. Въ 1 сек.
2534. 1 п. 15 ф.
2535. 80 ступеней.
2536. 3 арш. 2 вершка.
2537. Въ 0,0(3) мин.
2538. 1,5 дюйма.
2539. 30° R.
2540. 3°,2 R.
2541. 5 пудовъ.
2542. Изъ 9 фун.
2543. 4,8 ведра.
2544. 1 куб. саж. 6 куб. арш.
2545. 18818 рус. фут.
2546. 12 четвертей.
2547. 47 пуд. 31 фунтъ.
2548. Въ 10 мѣс.
2549. 775 руб.
2550. 2800 плитъ.
2551. 4810 метровъ.

§ 50.

2552. 192 руб.
2553. 1920 ведеръ.
2554. 18 сажень.
2555. 72 руб.
2556. 25 четв.
2557. 15 вершк.
2558. 10 дней.
2559. 604 верс.
2560. 120 верс.
2561. Въ 2 часа.
2562. 20 сажень.
2563. 5 фут.
2564. 37,5 фунта.
2565. По 0,41(6) сут.
2566. 32 куска.
2567. По 6 час.
2568. Въ 16 вечеровъ.
2569. Въ 70 дней.
2570. 144 версты.
2571. 13 фунт.
2572. Въ 60 дней.
2573. Въ 1 годъ.
2574. 6 руб.
2575. 80000 руб.
2576. 170 землекоповъ.
2577. $6\frac{3}{4}$ арш.
2578. На $1\frac{1}{2}$ мѣс.
2579. $1\frac{1}{2}$ версты.
2580. 3 писца.
2581. 5 фут.
2582. 55 ткачей.
2583. На 48 дней.
2584. Въ 18 дней.
2585. 5,5 часа.
2586. 2529 кирпичей.
2587. 5 человѣкъ.

§ 51.

2588. 1) 1500 р.; 2) 2500 руб.
2589. 360 руб.
2590. 175 руб.
2591. 1620 руб.
2592. 98 руб.
2593. 1183,5 руб.
2594. 360 руб.
2595. 5 фунт.
2596. 3190 руб.
2597. 42 р. 67 коп.
2598. 4 р. 30 коп.
2599. 7519 руб.
2600. 152 р. 46 к.
2601. 632 р. 40 к.
2602. 4649 р. 15 к.
2603. 21 ученикъ.
2604. 387 учениковъ.
2605. 32 ученика.

2606. 2400 книгъ.
2607. 30фун. 20 лот.
2608. 1 фунтъ.
2609. 205 р. 80 к.
2610. По 90 руб.
2611. 259 р. 20 к.
2612. 2%.
2613. По 2 р. 40 к.
2614. По 42 коп.
2615. 81 доля.
2616. По 45 коп.
2617. По $7\frac{1}{2}$%.
2618. По 6%.
2619. По 8%.
2620. По 6%.
2621. По 4,5%.
2622. 25%.
2623. 1) $16\frac{2}{3}$%; 2) 20%.
2624. На 20%.
2625. 1) $12\frac{1}{2}$%; 2) $33\frac{1}{3}$%.
2626. 20%.
2627. $16\frac{2}{3}$%.
2628. По 8%.
2629. По 6%.
2630. $8\frac{1}{3}$%.
2631. $4\frac{16}{21}$%.
2632. По 6%.
2633. $5\frac{1}{2}$%.
2634. 75%.
2635. На 10 мѣс.
2636. Въ 2,4 года.
2637. $16\frac{2}{3}$ года.
2638. Черезъ 2 года 8 мѣс.
2639. Въ $4\frac{1}{2}$ мѣс.
2640. 1 г. 8 м. 12 дн.
2641. 14 іюля 1882 года.
2642. 23 ноября 1880 года.
2643. 30 декабря 1882 г.
2644. По 11 февр. 1882 г.
2645. Въ 9 мѣс.
2646. На 8 мѣс.
2647. 22 марта 1883 года.
2648. Черезъ 6 лѣтъ.
2649. 28 марта 1882 года.
2650. 21 апрѣля 1879 г.
2651. 4400 руб.
2652. 90000 руб.
2653. 18900 руб.
2654. 1250 руб.
2655. 40 коп.
2656. 96 руб.
2657. 3200 руб.
2658. 2625 руб.
2659. 8480 руб.
2660. 90000 руб.
2661. 30 учениковъ.
2662. 5 зол.24 доли.
2663. 9 час. 20 мин. пополудни.
2664. 9 час. 20 мин. утра.
2665. 2,5 руб.
2666. 80 десятинъ.
2667. 12000 руб.
2668. 9000 руб.
2669. 5000 руб.
2670. По 6%.
2671. 2 руб. 97 коп.
2672. По 17 коп.
2673. 4,8 руб.
2674. Черезъ 7 мѣс.
2675. 1) 162 руб.; 2) $7\frac{1}{2}$ пуд.
2676. 1 пудъ.
2677. 1) 80 коп. 2) 1 руб. 20 коп.
2678. По 5, 4 руб.
2679. По $6\frac{3}{29}$%.
2680. 1) 22000 руб.; 2) 6%.
2681. 42000 руб.
2682. 1) 14400 р.; 2) 18000 р.; 3) 21600 р.
2683. На 7 мѣс.
2684. $54\frac{2}{7}$%.
2685. 1) 1520 руб.; 2) 5%.
2686. 9600 руб.
2687. 4800 руб.
2688. 1800 руб.
2689. 1540 руб.
2690. 24000 руб.
2691. По 5,88 руб.
2692. По 9 руб.
2693. По 8,8%.
2694. 7 февраля 1874 года.
2695. 4000 руб.
2696. По $5\frac{1}{2}$ руб.
2697. На 1 г. 1 м. 10 дн.
2698. По $5\frac{1}{2}$ руб.
2699. $1\frac{1}{2}$ пуда.
2700. 45200 руб.
2701. По 56 коп.
2702. По $1\frac{1}{2}$ руб.
2703. Въ 9 мѣс.
2704. 1) 9200 р.; 2) 7100 р.
2705. 2500 руб.
2706. 1) 5240 р.; 2) 5%.
2707. 1) 12000 р.; 2) 6%.
2708. 5 руб.
2709. 500 руб.
2710. 12%.
2711. За 800 руб.
2712. За 30000 руб.
2713. 200 руб.
2714. 50%.
2715. 1) 30 бил.; 2) 45 р.
2716. Въ 6 мѣс.
2718. 18 верс.
2718. На 5 мѣс.
2719. 240 руб.
2720. Ничего.
2721. 12,5%.
2722. Въ $1\frac{1}{3}$ года.

§ 52.

2723. На 600 руб.
2724. 1344 руб.
2725. За 1237,5 р.
2726. 325 руб.
2727. 6208 руб.
2728. По 8%.
2729. По 7%.
2730. По 4,2%.
2731. По 8%.
2732. 6%.
2733. 13 руб. 20 коп.
2734. По 5%.
2735. По 6%.
2736. По 9%.
2737. 2700 руб.
2738. 1760 руб.
2739. 3750 руб.
2740. 4250 руб.
2741. 25 сент. 1880 г.
2742. 26 сент. 1880 г.
2743. 4 сент. 1880 г.
2744. За 5 мѣс.
2745. 5%.
2746. 2-ой болѣе на 200 р.
2747. В долженъ получить съ А еще 100 руб.
2748. 15 янв. 1883 года.
2749. 30 авг. 1879 года.
2750. 1) 4,4 руб.; 2) 4,5 руб.
2751. 1200 руб.
2752. 1250 руб.
2753. 3200 руб.
2754. 1400 руб.
2755. За 2000 руб.
2756. 1600 руб.
2757. 400 руб.
2758. По 9%.
2759. По $7\frac{1}{2}$%.
2760. По $4\frac{1}{2}$%.
2761. По 6%.
2762. 3608 руб.
2763. $7\frac{1}{2}$ мѣс.
2764. 3732 руб.
2765. 2125 руб.
2766. 3250 руб.
2767. 20 іюля 1881 года.
2768. 978 руб.
2769. 8 мѣс. 10 дн.
2770. 11 янв. 1881 года.
2771. 20 дек. 1880 года.
2772. 12 мая 1880 года.
2773. За 10 мѣс.
2774. По 8%.
2775. По 10%.
2776. $5\frac{10}{13}$%.
2777. Второй болѣе 1-го на 50 р.

2778. Ком. выгоднѣе на $\frac{1}{400}$ векс. суммы.
2779. Безразлично.
2780. По 8%.
2781. 2600 руб.
2782. 800 руб.
2783. По $6\frac{2}{3}$%.

§ 53.

2784. 72 франка.
2785. 273 руб.
2786. 2550 руб.
2787. 1800 авст. гульд.
2788. 3936,88 рус. фута.
2789. 10839,1 фута.
2790. 4800 метр.
2791. 470,4 версты.
2792. 364 англ. мили.
2793. 21 арш.
2794. 8,584... золотн.
2795. 46,8 коп.
2796. 1000 руб.
2797. 3363 фун. стерл.
2798. 530 фун. стерл.
2799. $187\frac{1}{2}$ десят.
2800. 1 франкъ $22\frac{1}{2}$ сант.
2801. 10,4 пуда.
2802. 192,92 флорина.
2803. 10,8 руб.
2804. 3500,64 талера.
2805. Черезъ Берлинъ на 150 руб.
2806. Черезъ Парижъ выгоднѣе на 13 ф. стерл.
2807. Прямо выгоднѣе на 502,5 флорина.
2808. Черезъ Гамбургъ выгоднѣе на 48 флор.
2809. 8 руб.
2810. 51,97... фунта.
2811. 4,3 коп.
2812. 4,13... франка.
2813. 1 зол. 83,24 доли.
2814. Отъ В 90 руб. и отъ С 190 руб.

§ 54.

2815. 3,2 р.; 4,8 р.; 7,2 р.
2816. 210; 350; 490.
2817. 160 руб.; 240 р.; 180 руб.
2818. 120 р.; 72 р.; 144 р.
2819. 1339,2 р.; 1468,8 р.; 1080 р.; прибыль = 8%.
2820. 704 руб.
2821. 90 к.; 1 руб.; 1 р. 45 к.
2822. 54 р.; 60 р.; 56 р.
2823. 32 ф.; 1 пудъ; 28 ф.
2824. 410 р.; 328 р.; 287 р.
2825. 66; 306; 135.
2826. 5; $4\frac{1}{2}$; $3\frac{1}{2}$.
2827. 267.
2828. 596 яблокъ.
2829. 600; 400; 300; 240.
2830. 101,64; 115,5; 100,8; 123,2.
2831. 675; 780; 1050; 550,
2532. 350 м.; 280 м.; 252 м.
2833. 18800 ф.; 18000 ф.; 16000 ф.
2834. 1 ф.; $1\frac{2}{3}$ ф.; 2,5 ф.
2835. 100 вер.; 125 вер.; 165 верс.
2836. 16 арш.; 10 арш.; $12\frac{1}{2}$ арш.
2837. 333 в.; 111 в.; 74 в.; 86 в.
2838. 2640 руб.
2839. 2 п. 38 ф.
2840. 15 л. 6 м. 20 д.; 13 л. 7 м. 10 д.; 9 л. 8 м. 20 д.
2841. 156 верс.
2842. 120 арш.; 60 арш.; 90 арш.
2843. 8 р.; 6 р.; $4\frac{1}{2}$ р.
2844. 130 р.; 225 р.
2845. 660 р.; 990 р.; 1100 р.; 2200 р.
2846. 6 с. 6 ф.; 5 с. 1 ф.; 9 с.
2847. 108 дес.; 162 дес.; 144 дес.; 69 дес.
2848. 40 уч.; 32 уч.; 24 уч.
2849. 50 уч.; 40 уч.; 36 уч.; 30 уч.
2850. 50275 р.; 10055 р.; 12066 р.
2851. $7\frac{1}{2}$; $4\frac{1}{2}$.
2852. $6\frac{21}{34}$; $\frac{15}{17}$.
2853. 25 и 15.
2854. 10,5 и 3.
2855. 45 ф.; 35 ф.; 25 фн.
2856. 2834 р.; 1736 р.
2857. 900 р.; 612 р.
2858. 110 дес.; 245 дес.; 502 дес.
2859. 77 арш.; 39 арш.; 20 арш.
2860. 9000 р.; 3060 р.; 1040 р.
2861. 100 р.; 312 р.; 664 р.; 269 р.
2862. 4,35 в.; 12,61 в.; 2,32 в.
2863. 960 р.; 840 р., 600 р.
2864. 22825 р.; 21912 р.; 19173 р.; 18260 р.
2865. 450 верстъ.
2866. 102 десятины.
2867. 114 р.; $142\frac{1}{2}$ р.; 76 р.; $237\frac{1}{2}$ р.
2868. 81 и 684.
2869. Свинца $17\frac{1}{2}$ фнт.; олова $2\frac{1}{2}$ фнт.
2870. 1 пудъ.
2871. 6,25 золотн.
2872. 25 золотн.
2873. 30 золотн.
2874. 14 фнт.
2875. 12 ф. сѣры; 10 ф. угля; 1 п. 38 ф. селитры.
2876. 1 пудъ.
2877. 2 зол. $21\frac{3}{4}$ дол. мѣди, 9 долей олова и $2\frac{1}{4}$ доли цинка.
2878. 5 р.; 4 р.; 3 р.
2879. 400 р.; 200 р.; 120 р.
2880. 30 ф.; 30 лот.; 10 лот.
2881. 3,8 зол.; 16,2 зол.
2882. 30 с.; 27 с. 3 ф.; 9 с. 1 ф.
2883. 11,1 пуда.
2884. 30; 20; 15.
2885. 24; 30; 12.
2886. 1800 р.; 1600 р.; 1440 р.
2887. 1.) 2400 р.; 1800 р.; 1440 р.
2.) 1410 р.; 1880 р.; 2350 р.
2888. 3828 р.; 5280 р.; 6960 р.
2889. 108 р.; 144 р.; 216 р.; 120 р.
2890. 252 р.; 280 р.; 336 р.
2891. 6,25 р.; $7\frac{1}{2}$ р.; 4,5 р.
2892. а) 90 р.; 94,5 р.; 90 р.
в) 1600 р.; 2000 р.; 1000 р.
2893. 3300 р.; 3000 р.; 2250 р.
2894. 312,7 р.; 291,5 р;
2895. 90 р.; 54 р.; $37\frac{1}{2}$ р.; $31\frac{1}{2}$ р.
2896. 600 р.; 669 р.; 765 р.
2897. 754,5 р.; 525 р.; 600,6 р.
2898. 2500 р.; 3000 р.; 3500 р.; по 6%.
2899. 1.) 3200 р.; 2000 р.; 3000 р.
2.) 9 мѣс.
2900. $47\frac{1}{2}$ четв.; 48 четв.; $37\frac{1}{2}$ четв.

2901. 1420,2 руб.
2902. 6000 р.; 6400 р.
2903. 7500 р.; 8000 р.
2904. 9890 р.; 9288 р.; 9936 р.
2905. 12 и 18 дней.
2906. 28 и 17 дней.
2907. 60 арш.; 72 арш.; 108 арш.
2908. 3600 р.; 2400 р.
2909. 96 арш. холста.
2910. 5 и 9 фнт.
2911. 10000 р.; 16000 р.
2912. 10000 р.; 30000 р.; 40000 р.
2913. 12000 р.; 12200 р.; 12450 р.
2914. 120 р.; 150 руб.
2915. 200; 240.
2916. $4\frac{1}{2}$ пуда.

§ 55.

2917. 2 руб.
2918. 54 коп.
2919. 2 р. 30 к.
2920. 13 р. 10 к.
2921. 3 руб.
2922. 32 коп.
2923. 5%.
2924. По 1 р. 19 к.
2925. По 5 р. 40 коп.
2926. 8%.
2927. $12\frac{1}{2}$%.
2928. По 1 р. 20 к.
2929. 1 р. 60 к.
2930. 12 фнт.
2931. 26 фнт.
2932. 32 фнт.
2933. 0,4 ведра.
2934. 16 бут.
2935. 4 р. 56 к.; 1 р. 44 к.
2936. 5,32 р.; 3,16 р.
2937. 72-ой пробы.
2938. 84-ой пробы.
2939. 80-ой пробы.
2940. 86,4-ой пробы.
2941. 88-ой пробы.
2942. 1 зол. 20,64 доли.
2943. 84-ой.
2944. 88-ой.
2945. 88,8-ой.
2946. 88-ой.
2947. $2\frac{1}{2}$ зол.
2948. 6 лот.
2949. 72-ой пробы.
2950. 86,4 пробы.
2951. 86,4 пр.; 80,16 пр.
2952. 88 пробы; 81 доля.
2953. $89\frac{469}{729}$ долей.
2954. 84-ой пробы.
2955. 56-ой пробы.
2956. 56-ой пробы.
2957. 72-ой пробы.
2958. 84-ой пробы.
2959. 60-ой пробы.
2960. 70-ой пробы-
2961. 64-ой пробы.
2962. 4 золотн.
2963. 1 золотн.
2964. $1\frac{1}{2}$ золотн.
2965. 4 золотн.
2966. 60-ая проба.
2967. 40-ой пробы.
8968. $70\frac{1}{2}$ пробы.
2969. 50-ой пробы.
2970. $47\frac{1}{2}$°.
2971. 48°.
2972. 5 ведеръ.
2973. 8 ведеръ.
2974. 1 р. 60 к.
2975. 42 коп.
2976. $92\frac{1}{2}$°.
2977. 39 бут.
2978. 69 руб.
2979. 32%.
2980. 1) 1 пудъ; 2) 1 пудъ 20 ф.
2981. 15 фнт. и 12 фнт.
2982. 16 фнт.; 24 фнт.
2983. 0,625 и 0,75 пуда.
2984. 20 фнт.; 2 п. 20 фнт.
2985. 1 чт. 7 чк. 5 грн.; 3 чт. 4 чк. 1 грн.
2986. 8 фнт.; 28 фнт.
2987. Въ 1-мъ 2 ведра и во 2-мъ 13 ведеръ.
2988. 1 пудъ и 1 пудъ 10 фнт.
2989. 1 пудъ; 12 фнт.
2990. 2,8 фнт.; 0,8 фнт.
2991. 11 лот. 2 зол.; 5 лот.
2992 76 зол.; 12 зол.
2993. 3 зол.; $16\frac{1}{2}$ зол.
2994. 3 зол.; 1,6 зол.
2995. 20 фнт.
2996. 28,9 фнт.
2997. $10\frac{1}{2}$ фунт.
2998. 4 пуда.
2999. 39 бут.
3000. 21 золот.
3001. 31 зол.
3002. 6 зол.
3003. 12 зол.
3004. $8\frac{1}{2}$ лот.
3005. 18 фнт.
3006. 15 вед.; 21 ведро.
3007. 50 вед.; 30 вед.
3008. 48 вед.
3009. $8\frac{2}{3}$ ведра.
3010. 323 руб.
3011. 1 пудъ.
3012. 16 ф.; 20 ф.; 38 фнт.
3013. $7\frac{1}{2}$ ф.; 6 ф.; 32 фнт.
3014. 73 четверти.
3015. 1 з. 87 д.; 3 з. 17 д.; 6 з. 95 д.
3016. 24 золотн.
3017. 2 фнт. и 0,5 фнт.
3018. $3\frac{3}{4}$ фнт. и $1\frac{1}{4}$ фнт.
3019. 1) 12,6 п. 2) 6,4 пуда.
3020. 16 ф.; 24 ф.
3021. 10 вед. изъ перваго и 14 ведеръ изъ втораго боченка.
3022.
3023.
3024. } Задачи неопредѣленныя.
3025. 50 четв.; 25 четв.; 20 четв.
3026. 3 ф. 12 з.; 1 ф. 84 з.; 2 фнт.
3027. 1 п. 26 фн.; $2\frac{3}{4}$ пуда; 2 п. 8 ф.; 4,125 пуда.

§ 56.

3028. Черезъ 8 мѣс.
3029. Черезъ 7 мѣс.
3030. Черезъ 100 дней.
3031. 5 декаб. 1882 года.
3032. До 20 августа.
3033. 14 сент. 1880 года.
3034. 2000 р. и 1500 р.
3035. Черезъ 8 мѣс.
3036. За 5000 руб.
3037. Черезъ 9 мѣс.
3038. Черезъ 11 мѣс.
3039. 1750 руб.
3040. $4\frac{1}{2}$%.
3041. Черезъ $8\frac{1}{2}$ мѣс.
3042. Черезъ 1 годъ.

§ 57.

3043. 1497 верст.; 499 верст.
3044. 23 окт. 1881 года.
3045. На 1 г. 2 мѣс.
3046. Въ каждомъ по 125 арш.
3047. 570 в.; 330 в.; 660 в.; 405 в.
3048. Въ $8\frac{1}{8}$ дня.
3049. Въ $54\frac{6}{11}$ мин. 1-го часа пополудни.
3050. $10\frac{1}{2}$ вед.; $12\frac{3}{5}$ вед.; 18,9 вед.
3051. 1,10592.
3052. 24 сув.; 48 шил.; 120 пенс.
3053. На 30 дней.

3054. 22 р. 44 к.; 18 р. 70 к.; 11 р. 22 к.
3055. 120 двадцатипятирублевыхъ, 240 десятирублевыхъ и 720 пятирублевыхъ.
3056. По 12 р. 60 к. каждый.
3057. 144.
3058. 9 руб.
3059. Въ 8 дней.
3060. 3432.
3061. 11 доллар. 32 швед. шиллинга.
3062. 364 саж.
3063. 4,8 оборота.
3064. 4542 р. 50 коп.
3065. 1750 р.; 2000 р.; 2800 р.
3066. 1 руб. 26 коп.
3067. 186 руб.; 171 руб.
3068. Пахотная по 180 руб., луговая по 120 руб. за десятину.
3069. 4 : 25.
3070. 25 фнт.; 15 фнт.
3071. 6 фнт.; 1 пудъ 2 фнт.
3072. Въ 1 час. 52 мин. пополудни.
3073. 1) 1 часъ 5 мин. $27\frac{3}{11}$ сек.
2) 5 час. 27 мин. $16\frac{4}{11}$ сек.
3) 9 час. 49 мин. $5\frac{5}{11}$ сек.
3074. Въ 4 час. 43 мин. $38\frac{2}{11}$ сек.
3075. $1\frac{1}{3}$.
3076. По 180 руб.
3077. 1) 45 верс.; 2) 36 верст.
3078. 180 руб.
3079. 178 р. 50 к.; 165 руб.
3080. 8 час. 48 мин. пополудни.
3081. 85.
3082. 1976 р.; 2470 р.; 2964 р.
3083. $6\frac{1}{2}$ зол.; 8 зол.; $8\frac{1}{2}$ зол.
3084. 28 зол.; 32 зол.; 40 зол.
3085. 15600 руб.
3086. 20%.
3087. Перваго 35 фнт., втораго 1 п. 16 фнт.
3088. Въ 15 разъ.
3089. 4400 руб.; 6000 руб.
3090. 1) *Ида.* 2) Почти 2300 метровъ.
3091. 115,3425 десятины.
3092. Въ $236\frac{1}{2}$ верст. отъ Саратова.
3093. 160 р.; 150 р.; 240 р.
3094. По 6%.
3095. 1 пудъ 35 фнт.; 27 фнт.
3096. Черезъ 8 мѣсяц.
3097. Въ 2 час. 40 мин. 5 сек. пополудни.
3098. 1 пудъ.
3099. 18 фунтовъ.
3100. 12 дес.; 9 дес.; 15 дес.
3102. 2 года.
3103. 60 и 42 года.
3104. 0,6.
3105. 1200 и 1100 руб.
3107. Въ 9 час. 49 мин.
3108. 7 быковъ.
3109. Съ 2 десятинъ.
3110. 180 арш.; 160 арш.
3111. 1 р. 80 к.; 20 коп.
3112. По $7\frac{1}{2}$ час.
3113. По 12 час. 42 мин.
3114. По 60 коп.; 5%.
3115. 600 руб.
3116. 1) 4704 р.; 2) 5600 р.
3117. 431,48 гектолитра.
3118. 500 руб.; 625 руб.
3119. 11 мѣс.
3120. 10 час. 20 мин. пополудни.
3121. $37\frac{1}{2}$ и $52\frac{1}{2}$ фунт.
3122. 101233 р. 50 к.; 118105 р. 75 к.; 185594 р. 75 к.
3123. 1) 36 верст.; 2) 21,6 верст.
3124. Второй ѣхалъ по 12 верстъ въ часъ.
3125. 80 руб.
3126. 65 вед. и 91 ведро.
3127. 4 часа $16\frac{112}{143}$ мин.
3128. 1) 1 часъ $\frac{60}{143}$ мин.
2) 2 часа $5\frac{125}{143}$ мин.
3) 3 часа $11\frac{47}{143}$ мин.
4) 4 часа $16\frac{112}{143}$ мин.
5) 5 час. $22\frac{34}{143}$ мин.
6) 6 час. $27\frac{99}{143}$ мин.
7) 7 час. $33\frac{21}{143}$ мин.
8) 8 ч. $38\frac{86}{143}$ мин.
9) 9 час. $44\frac{8}{143}$ мин.
10) 10 час. $49\frac{73}{143}$ мин.
11) 11 час. $54\frac{138}{143}$ мин.
3129. 18 чтв. пшеницы и 28 четв. овса.
3130. Искомый пунктъ находится въ разстояніи 134 верст. отъ В.
3131. 8,4 версты.
3132. 1) $7\frac{1}{2}$ верс. въ часъ; въ 5 час. 52 мин. утра; 2) По $14\frac{11}{26}$ верст.
3133. 8836 р.; 11045 р.; 13254 р.
3134. 468000 руб.
3135. 1) 20 р. 70 к.; 2) 34 р. 50 к.; 3) 11 р. 20 к.; 4) 22 р. 40 к.
3136. 3780 р.; 5040 р.; 5880 р.
3137. Черезъ 5 лѣтъ $7\frac{1}{2}$ мѣс. со дня отдачи I-го капитала.
3138. $39\frac{3}{8}$ зол.; $91\frac{7}{8}$ зол.; $78\frac{3}{4}$ зол.
3139. 50,5 дюйм.
3140. Въ 10 мѣс.
3141. 6%.
3142. 120 и 140.
3143. 1) 360 пуд.; 2) 320 и 270 пуд.
3144. № 198.